



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Dęblin
na lata 2026 – 2029,
z perspektywą do 2033 r

Spis treści

1. WPROWADZENIE.....	4
1.1. Podstawa prawna	4
1.2. Cel prognozy	4
1.3. Zakres prognozy	4
1.4. Powiązania prognozy z innymi dokumentami	5
1.5. Metody stosowane przy sporządzaniu prognozy	6
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU – JEGO CELE I POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	6
2.1. Główne cele oraz informacje o zawartości projektowanego Programu	6
2.2. Powiązania projektu Programu z innymi dokumentami	7
2.3. Informacje o zawartości projektowanego Programu	8
3. Metody zastosowane do wykonania prognozy	9
4. Stan środowiska	10
4.1 Demografia	11
4.2 Klimat i jakość powietrza	11
4.3 Zagrożenie hałasem.....	22
4.4 Pole elektromagnetyczne	27
4.5 Geologia	29
4.6 Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi	30
4.7 Monitoring gleb	31
4.8 Wody powierzchniowe	36
4.8.1 Wody podziemne	40
4.9 Zagrożenia powodziowe.....	42
4.10 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	44
4.10.1 Zaopatrzenie w wodę	44
4.10.2 Gospodarka ściekowa	46
4.11 GOSPODARKA ODPADAMI	47
4.12 Zasoby przyrodnicze	49
4.13 Awarie	57
5. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i	

długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot
ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko.. 59

6. Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska 68

1. WPROWADZENIE

Przedmiotem oceny prognostycznej są ustalenia projektu dokumentu pod nazwą **„Program Ochrony Środowiska dla Miasta Dęblin na lata 2026–2029, z perspektywą do 2033 r.”** (zwanego dalej „Programem”). Analizą objęto działania i kierunki polityki ekologicznej wyznaczone do realizacji w granicach administracyjnych Miasta Dęblin.

1.1. Podstawa prawna

Podstawę prawną sporządzenia niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko stanowią w szczególności:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2026 r., poz. 670 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 648 ze zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2026 r., poz. 1315).

1.2. Cel prognozy

Celem Prognozy jest określenie charakteru, skali i prawdopodobieństwa potencjalnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie ludzi, które mogą wystąpić w wyniku realizacji zadań i celów wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Dęblin.

Opracowanie to służy identyfikacji zagrożeń ekologicznych, zapobieganiu oraz ograniczaniu negatywnych skutków środowiskowych, a także weryfikacji spójności ustaleń Programu z celami ochrony środowiska przyjętymi na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym. Prognoza wraz z projektem Programu poddawana jest procedurze opiniowania, uzgadniania oraz udziału społecznego zgodnie z wymogami prawnymi.

1.3. Zakres prognozy

Zakres i poziom szczegółowości informacji zawartych w niniejszej Prognozie odpowiadają wymogom określonym w art. 51 ust. 2 oraz art. 52 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Ponadto zakres i stopień szczegółowości prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie (pismo znak: WOOŚ.410.246.2026.ER). Zgodnie ze wskazanym uzgodnieniem, w dokumencie w sposób szczególny uwzględniono:

- opis metod zastosowanych przy sporządzaniu prognozy, ze szczególnym uwzględnieniem informacji dotyczących pochodzenia danych na temat środowiska przyrodniczego;
- przedstawienie istniejącego stanu środowiska, w tym opis elementów przyrodniczych, zagrożeń dla środowiska i źródeł tych zagrożeń oraz problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu;
- analizę wpływu działań planowanych w Programie na środowisko przyrodnicze, w tym obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- identyfikację, analizę i ocenę przewidywanych znaczących oddziaływań wynikających z realizacji projektowanego dokumentu na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów, a także na środowisko (w tym na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne) z uwzględnieniem zależności między tymi elementami;
- podsumowanie ocen cząstkowych dla poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego oraz obszarów chronionych;
- przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu (ze szczególnym uwzględnieniem celów i przedmiotu ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralności).

Zakres terytorialny Prognozy obejmuje obszar Miasta Dęblin w jego granicach administracyjnych wraz z obszarem przyległym, na który planowane działania mogą potencjalnie oddziaływać.

Ileokroć w niniejszym dokumencie jest mowa o „Programie”, rozumie się przez to projekt dokumentu pt. *„Program Ochrony Środowiska dla Miasta Dęblin na lata 2026–2029, z perspektywą do 2033 r.”*, natomiast pod pojęciem „Prognoza” rozumie się niniejszą *Prognozę oddziaływania na środowisko*.

1.4. Powiązania prognozy z innymi dokumentami

Dokumentami strategicznymi i planistycznymi, w powiązaniu z którymi sporządzono niniejszą Prognozę, są:

- Projekt *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Dęblin na lata 2026–2029, z perspektywą do 2033 r.*;
- Strategia Rozwoju Miasta Dęblin;
- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Dęblin;

- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego wraz z aktualizacjami;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego;
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły;
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego;
- Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku;
- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy wydane przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie (pismo znak: WOOS.410.246.2026.ER).

Wymienione dokumenty przeanalizowano pod kątem spójności celów środowiskowych oraz aktualności zawartych w nich danych.

1.5. Metody stosowane przy sporządzaniu prognozy

Przy sporządzaniu niniejszej Prognozy zastosowano metody analizy jakościowej i opisowej z wykorzystaniem oficjalnych danych statycznych, monitoringu środowiska (GIOŚ/WIOŚ), materiałów kartograficznych oraz dokumentów planistycznych.

W ocenie przewidywanych oddziaływań uwzględniono stan istniejący środowiska, jego odporność i zdolność do regeneracji, a także specyfikę działań przewidzianych do realizacji w Programie. Analizą objęto relacje zachodzące pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem potencjalnego wpływu na formy ochrony przyrody (w tym obszary Natura 2000).

W zebraniu i ocenie materiału wyjściowego wykorzystano również analizę macierzową oraz analizę porównawczą (zbieżności celów). Ze względu na ogólny i kierunkowy charakter ustaleń Programu, Prognoza posiada charakter jakościowy, ze szczególnym naciskiem na identyfikację, zapobieganie i ograniczanie ewentualnych negatywnych skutków środowiskowych.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU – JEGO CELE I POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1. Główne cele oraz informacje o zawartości projektowanego Programu

Niniejszy Program Ochrony Środowiska dla Miasta Dęblin stanowi kluczowy instrument strategiczny, determinujący kierunki i cele polityki ekologicznej samorządu w perspektywie do 2033 roku.

Głównymi celami regulacji i działań zaplanowanych w dokumencie są:

1. Systematyczna poprawa standardów środowiskowych oraz zapewnienie zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi na terenie gminy.

2. Ochrona lokalnych interesów publicznych poprzez unormowanie i podporządkowanie działań inwestycyjnych oraz antropopresji wymogom zachowania ładu przestrzennego i ochrony unikalnych walorów przyrodniczych regionu.
3. Określenie mierzalnych celów operacyjnych oraz konkretnych zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w obszarze ochrony klimatu, jakości powietrza, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarowania odpadami, akustyki środowiska oraz ochrony zasobów przyrodniczych, tak aby umożliwić kształtowanie przestrzeni w sposób zapewniający ochronę środowiska, zdrowia ludzi oraz bezpieczeństwa ekologicznego.

Program uwzględnia specyficzne uwarunkowania Miasta Dęblin – w tym jego charakter jako ważnego ośrodka o funkcji wojskowej i węzła transportowego – a jego wdrożenie ma prowadzić do sukcesywnego ograniczania presji antropogenicznej przy jednoczesnym poszanowaniu przepisów prawa krajowego i unijnego.

2.2. Powiązania projektu Programu z innymi dokumentami

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Dęblin został sporządzony w ścisłej spójności i powiązaniu z dokumentami strategicznymi oraz planistycznymi wyższego i lokalnego szczebla, do których należą m.in.:

- Polityka ekologiczna państwa 2030;
- Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego – Uchwała Nr XI/162/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 30 października 2015 r. (z późn. zm.);
- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego;
- Plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020);
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Dęblin / miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

2.3. Informacje o zawartości projektowanego Programu

Struktura projektu *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Dęblin na lata 2026–2029, z perspektywą do 2033 r.* odzwierciedla kompleksowe podejście do zarządzania środowiskiem i obejmuje następujące bloki tematyczne (rozdziały):

- Rozdział 1: Wykaz skrótów – zestawienie pojęć i akronimów stosowanych w dokumencie.
- Rozdział 2: Wstęp – określenie celu, zakresu oraz wykorzystanej metodyki analitycznej (opartej m.in. na modelach D-P-S-I-R oraz zasadzie SMART).
- Rozdział 3: Streszczenie – synteza najważniejszych założeń i wniosków z dokumentu.
- Rozdział 4: Ocena stanu środowiska (uwarunkowania ogólne) – charakterystyka Miasta Dęblin, sytuacja demograficzna, warunki klimatyczne, budowa geologiczna, rozwój gospodarki, przemysłu oraz mieszkalnictwa.
- Rozdział 5: Ocena stanu środowiska (komponenty środowiska) – szczegółowa diagnoza obejmująca:
 - Ochronę klimatu i jakości powietrza (w tym analizę źródeł emisji i programu „Czyste Powietrze”) oraz rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE);
 - Zagrożenie hałasem (komunikacyjnym i lotniczym) oraz zagadnienia horyzontalne klimatu akustycznego;
 - Pola elektromagnetyczne (PEM) i ich monitoring;
 - Gospodarowanie wodami (wody powierzchniowe, podziemne, zagrożenia powodziowe);
 - Gospodarkę wodno-ściekową (zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków);
 - Zasoby geologiczne i surowce mineralne;
 - Pokrywę glebową i jej monitoring;
 - Gospodarkę odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
 - Zasoby przyrodnicze (flora, fauna, formy ochrony przyrody, korytarze ekologiczne, zieleń urządzona);
 - Zagrożenia poważnymi awariami;
 - Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii oraz edukację ekologiczną.

- Rozdział 6: Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie – zestawienie kierunków interwencji, celów operacyjnych, harmonogramu rzeczowo-finansowego zadań oraz źródeł ich finansowania.
- Rozdział 7: System realizacji Programu Ochrony Środowiska – zasady zarządzania programem, monitoring (sprawozdawczość i dwuletnia ewaluacja) oraz instrumenty finansowe.
- Rozdział 8: Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi – analiza synergii zapisów Programu z politykami krajowymi i regionalnymi.
- Rozdział 9 i 10: Spis tabel i spis rysunków.

3. Metody zastosowane do wykonania prognozy

Ocena prawdopodobnych skutków środowiskowych została oparta na metodzie analogii, z wykorzystaniem danych z badań, pomiarów oraz ocen sporządzonych dla zamierzeń o zbliżonej specyfice i skali.

W procesie opracowywania dokumentu posłużono się następującym warsztatem badawczym:

- weryfikacją źródeł archiwalnych i referencyjnych,
- analizą aktualnego otoczenia prawnego,
- przeglądem zapisów Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Dęblin oraz postanowień obowiązujących na tym obszarze miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- kartograficzną oceną uwarunkowań fizjograficznych, zagospodarowania przestrzennego i walorów przyrodniczych,
- syntezą i ewaluacją zgromadzonych materiałów wyjściowych.

Rzetelne określenie wpływu ustaleń projektowanego dokumentu na komponenty środowiska wymagało przeprowadzenia szeregu działań analitycznych, w tym:

- rozpoznania aktualnego stanu, struktury oraz walorów krajobrazowych środowiska,
- diagnozy potencjalnych zagrożeń, stopnia przekształcenia środowiska oraz jego zdolności do samoistnej regeneracji,
- oceny planowanych kierunków rozwoju i inwestycji pod kątem ich wpływu na przekształcenie elementów przyrodniczych oraz antropogenicznych,
- konfrontacji rozwiązań przestrzennych z celami polityki ochrony środowiska wskazanymi w dokumentach strategicznych stopnia lokalnego (miejskiego), powiatowego, regionalnego, krajowego oraz unijnego,

- ekstrapolacji potencjalnych skutków i zdarzeń w oparciu o praktyczne doświadczenia uzyskane przy wdrażaniu podobnych opracowań planistycznych.

Dodatkowo uwzględniono specjalistyczne opracowania i opracowania ekofizjograficzne odnoszące się bezpośrednio do obszaru Miasta Dęblin oraz ogólne dane i opracowania dla województwa lubelskiego. Pozwoliło to na obiektywną ewaluację efektywności proponowanych środków zapobiegawczych i chroniących środowisko przed presją eksploatacyjną oraz zanieczyszczeniami.

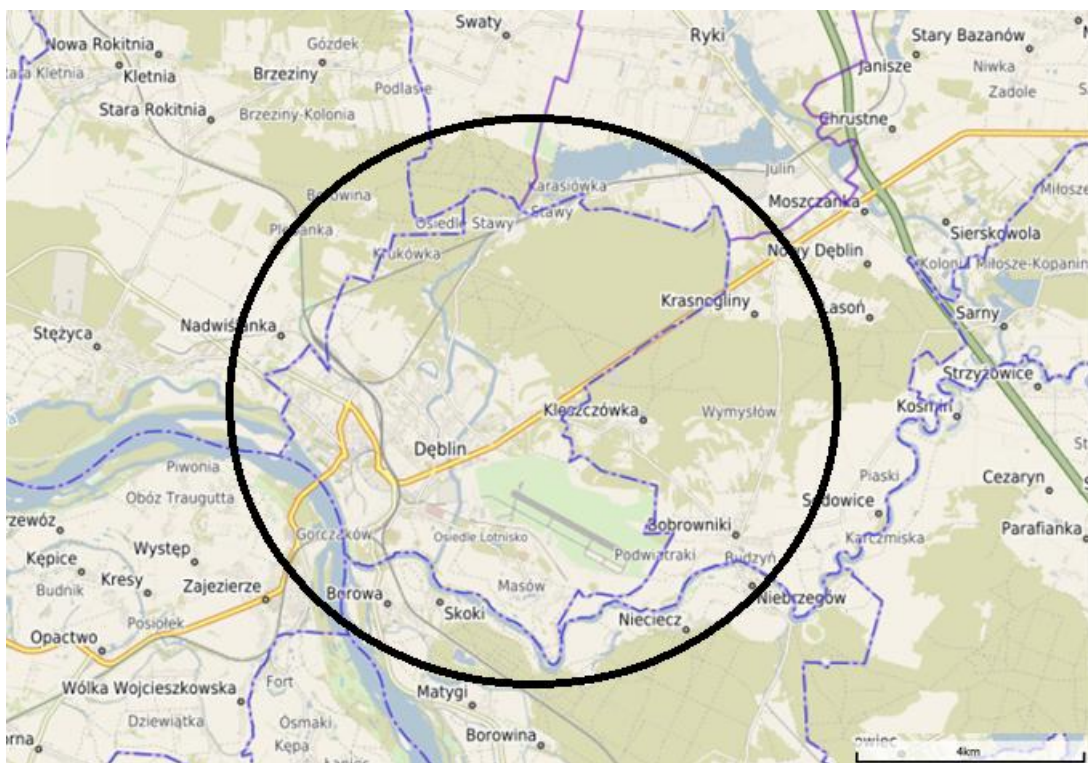
4. Stan środowiska

Dęblin to istotny ośrodek w północno-zachodniej części województwa lubelskiego (powiat rycki). O jego potencjale rozwojowym, a zarazem wyzwaniach dla środowiska, decyduje unikalny charakter miasta – połączenie tradycji wojskowych (z Lotniczą Szkołą Orłąt na czele), dziedzictwa kulturowego (Twierdza Dęblin) oraz funkcji strategicznego węzła drogowo-kolejowego łączącego Lubelszczyznę z Mazowszem.

Tożsamość przestrzenną Dęblina kształtuje przede wszystkim jego usytuowanie u zbiegu Wisły i Wieprza. Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną J. Kondrackiego (prowincja Niż Środkowoeuropejski, podprowincja Niziny Środkowopolskie) miasto leży na styku dwóch makroregionów i trzech odmiennych mezoregionów:

- Dolina Środkowej Wisły (makroregion Nizina Środkowomazowiecka) – obejmuje zachodnią i południowo-zachodnią część miasta z wykształconym układem tarasów rzecznych (od zalewowych Błoni po wyższe tarasy piaszczysto-żwirowe). Pełni funkcję kluczowego korytarza ekologicznego oraz przestrzeni przewietrzania Dęblina.
- Pradolina Wieprza (makroregion Nizina Południowopodlaska) – wkracza od wschodu i obejmuje ujście Wieprza. To płaski, podmokły teren z glebami organicznymi, starorzeczami i wilgotnymi łąkami, kluczowy dla retencji przeciwpowodziowej i bioróżnorodności.
- Wysoczyzna Żelechowska (makroregion Nizina Południowopodlaska) – obejmuje północne i północno-wschodnie obrzeża miasta. To obszar wyżej wyniesiony, zbudowany z glin, piasków i żwirów lodowcowych, opadający krawędzią ku dolinie Wisły, cechujący się brakiem zagrożenia podtopieniami.

Sąsiedztwo cennych przyrodniczo, wilgotnych dolin rzecznych oraz suchych, wyżej położonych terenów wysoczyznowych wymaga elastycznego podejścia w polityce przestrzennej i Programie Ochrony Środowiska, uwzględniającego zróżnicowaną nośność gruntów oraz wrażliwość wód podziemnych.



Rysunek 1 Usytuowanie Miasta Dęblin

Źródło : opracowanie własne

4.1 Demografia

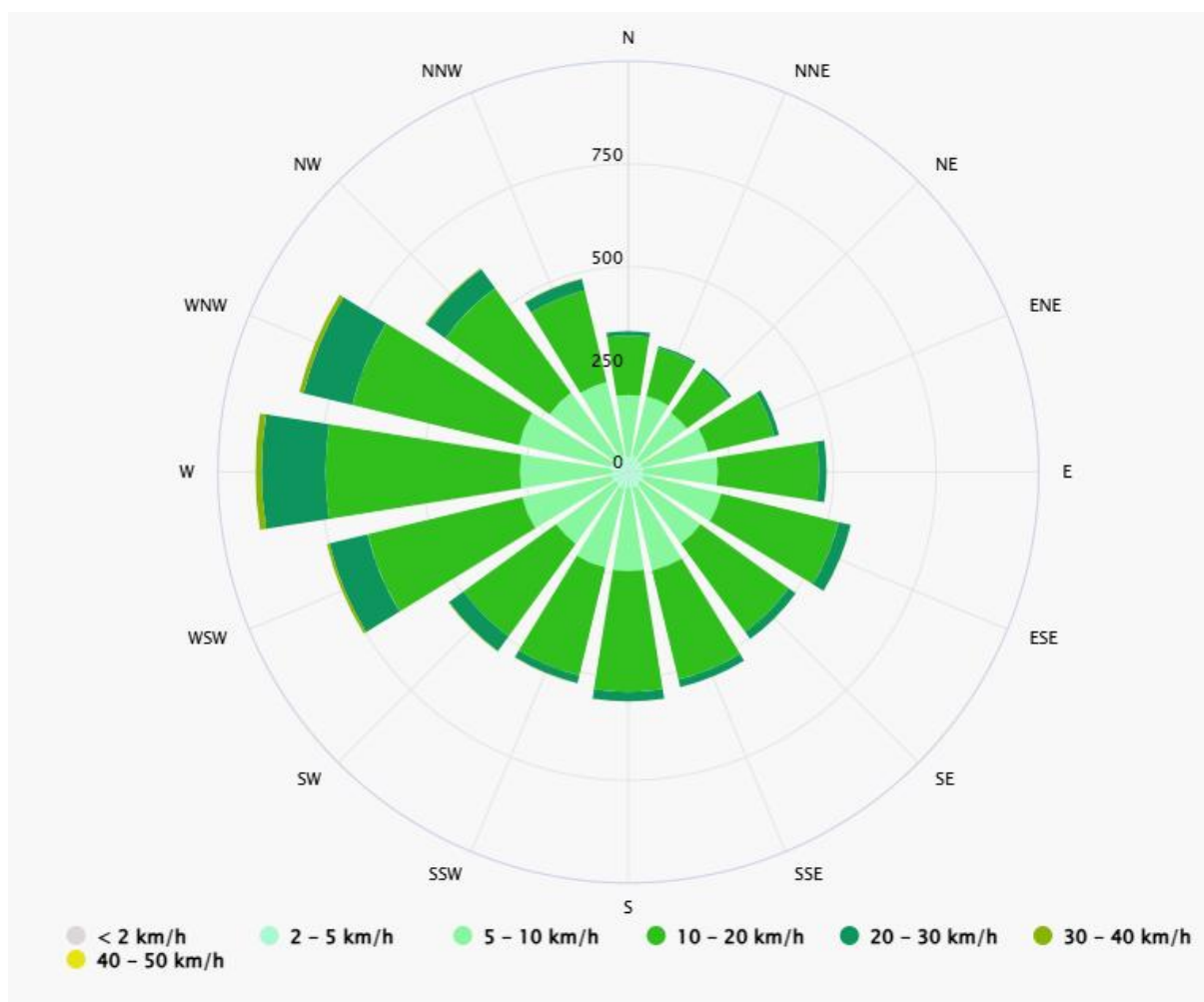
Obecnie Dęblin liczy 13 669 mieszkańców, z lekką przewagą kobiet, które stanowią 51,6% populacji (7 048 osób) wobec 48,4% mężczyzn (6 621 osób). W ostatnich latach miasto zmaga się z regresem demograficznym – liczba ludności spadła o około 5,8% (z poziomu 14 504 mieszkańców). Obserwuje się również postępujące starzenie się lokalnej społeczności: udziały grup w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym systematycznie maleją, podczas gdy odsetek seniorów stale rośnie.

W latach 2021–2025 sytuacja demograficzna Dęblina wykazywała utrwaloną tendencję spadkową. W tym okresie populacja miasta zmniejszyła się o 835 mieszkańców (z 14 504 do 13 669), przy czym w strukturze płci utrzymywała się stała przewaga kobiet. Kurczące się zasoby ludności w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym, zestawione z rosnącym udziałem seniorów, jednoznacznie potwierdzają postępujące starzenie się lokalnej społeczności.

4.2 Klimat i jakość powietrza

Dęblin leży w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego, z wyraźnie zaznaczonym wpływem mas powietrza kontynentalnego ze wschodu. Skutkuje to wyższymi rocznymi amplitudami temperatur oraz krótszymi okresami przejściowymi (wiosną i jesienią).

- Temperatury: Średnia roczna temperatura wynosi 8–9°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec (18–19°C), a najchłodniejszym styczeń (-2°C do -3°C). Obserwowana w ostatnich latach tendencja wzrostowa przekłada się na częstsze, letnie fale upałów.
- Opady i wilgotność: Roczna suma opadów kształtuje się na poziomie 550–600 mm, z maksimum w sezonie letnim (często o charakterze burzowym). Niskie sumy opadowe w zestawieniu z piaszczystym podłożem wyższych partii miasta nasilają ryzyko suszy rolniczej i hydrologicznej. Z kolei bliskość Wisły i Wieprza podnosi wilgotność powietrza oraz częstotliwość mgieł w obszarach nadrzecznych.
- Wiatry i cyrkulacja: Przeważają wiatry z kierunków zachodnich i południowo-zachodnich (zimą zwiększa się udział mroźnych wiatrów wschodnich). Główną osią napowietrzającą miasto i wspomagającą rozpraszanie zanieczyszczeń jest Dolina Środkowej Wisły.



Rysunek 2 Róża wiatrów dla Miasta Dęblin

Źródło : Symulowane historyczne dane klimatyczne i pogodowe dla Dęblin - meteoblue

Na jakość powietrza w Dęblinie wpływa nakładanie się czynników meteorologicznych i działalności człowieka. Kluczowe parametry – takie jak temperatura, wilgotność, nasłonecznienie oraz prędkość i kierunek wiatru – bezpośrednio kształtują poziom emisji oraz dynamikę rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Warunki bezwietrzne i słaba cyrkulacja sprzyjają kumulacji pyłów przy powierzchni ziemi, podczas gdy opady pomagają w ich naturalnym wypłukiwaniu z atmosfery. Lokalne ukształtowanie terenu dodatkowo modyfikuje te procesy w poszczególnych częściach miasta.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (p.o.ś.), ochrona powietrza polega na utrzymaniu jego jakości na jak najwyższym poziomie i niedopuszczaniu do przekroczeń norm (art. 85). Coroczne oceny jakości powietrza dla poszczególnych stref realizowane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (art. 88). W przypadku wystąpienia przekroczeń, zarząd województwa opracowuje program ochrony powietrza (art. 91), a sejmik województwa ma prawo wprowadzać ograniczenia lub zakazy w zakresie eksploatacji instalacji spalania paliw (art. 96).

Klasyfikacja stref i kryteria oceny

Ocena stanu powietrza uwzględnia ochronę zdrowia ludzi i roślin. Podstawą klasyfikacji stref są standardy jakościowe (poziomy dopuszczalne, docelowe, celu długoterminowego oraz krytyczne). Wyniki ocen pozwalają na zaliczenie danej strefy do odpowiedniej klasy:

- Klasa A: stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają poziomów dopuszczalnych ani docelowych.
- Klasa B: stężenia przekraczają poziomy dopuszczalne, ale mieszczą się w granicach dopuszczalnego marginesu tolerancji.
- Klasa C: stężenia przekraczają poziomy dopuszczalne (z uwzględnieniem marginesu tolerancji) lub poziomy docelowe.
- Kategorie dedykowane: dla ozonu stosuje się klasy D1 (dotrzymanie celu długoterminowego) i D2 (przekroczenie), a dla pyłu PM_{2,5} kluczowe są klasy A oraz C2 (lub A1 w aktualnym systemie ocen).

Miasto Dęblin przynależy do strefy lubelskiej (PL0602). Zgodnie z roczną oceną jakości powietrza GIOŚ za 2025 r. dla strefy lubelskiej:

- większość analizowanych substancji uzyskała klasę A,
- dla pyłu PM_{2,5} przyznano klasę A1,
- dla ozonu odnotowano klasę D2 (ze względu na poziom celu długoterminowego).

W wymiarze ogólnokrajowym głównym wyzwaniem pozostają stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀. Wyniki dla strefy lubelskiej stanowią dla Dęblina wytyczną przy planowaniu lokalnych działań naprawczych i ograniczeniu emisji.

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ strefy	Powierzchnia strefy [km ²]	Liczba mieszkańców w w strefie	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony zdrowia ludzi [tak/nie]	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin [tak/nie]
PL0602	Strefa lubelska	reszta województwa	24 975,0	1 668 135	tak	tak

Tabela 1 Klasyfikacja strefy lubelskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Rok	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji												
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM _{2,5} ¹⁾	Pył PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃ wg poziomu docelowego	O ₃ wg poziomu celu długoterminowego
2023	A	A	A	A	A1	A	C	A	A	A	A	A	D2

Tabela 2 Klasyfikacja strefy lubelskiej z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x i O₃ pod kątem ochrony roślin

Rok	Klasa dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasy dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasa strefy dla O ₃ wg poziomu docelowego	Klasa strefy dla O ₃ wg poziomu celu długoterminowego
2025	A	A	A	D2

W ocenie jakości powietrza za 2025 r., prowadzonej z uwzględnieniem ochrony zdrowia ludzi, wszystkie dwie strefy województwa lubelskiego, tj. aglomeracja lubelska, strefa lubelska, zostały zaklasyfikowane do klasy A w odniesieniu do dwutlenku siarki,

dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu PM_{2,5}, benzenu, tlenku węgla, ozonu, oraz metali ciężkich oznaczanych w pyłe PM₁₀, czyli arsenu, kadmu, niklu i ołowiu. Dla pyłu PM_{2,5} przyjęto klasę A1. Jednocześnie na terenie wszystkich wymienionych stref stwierdzono przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu, określonego w odniesieniu do ochrony zdrowia ludzi, co skutkowało przypisaniem klasy D2. Ocena wykonana z punktu widzenia ochrony roślin obejmowała strefę lubelską i dotyczyła dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu. W 2025 r. nie odnotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych tych zanieczyszczeń, zarówno w odniesieniu do średniorocznych stężeń NO_x i SO₂, jak i średniego stężenia SO₂ w sezonie zimowym. Nie została również przekroczona wartość wskaźnika AOT40L, uśrednionego dla lat 2021–2025, odnosząca się do poziomu docelowego ozonu. W konsekwencji strefę lubelską zaliczono do klasy A dla wszystkich analizowanych zanieczyszczeń, przy czym nadal wystąpiło przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu, co oznacza klasę D2 w odniesieniu do ochrony roślin. Działania w zakresie poprawy jakości powietrza są realizowane w ramach programu ochrony powietrza (POP) dla województwa lubelskiego. Obecnie na terenie województwa obowiązuje uchwalona przez Sejmik Województwa Lubelskiego w czerwcu 2023 roku aktualizacja POP. Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje na przyczyny występowania przekroczeń norm jakości powietrza oraz określa działania, których realizacja ma na celu poprawę jakości powietrza w województwie. Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne przyczyny wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza oraz określa działania, których celem jest poprawa jakości powietrza w województwie.

Odnawialne źródła energii – OZE

Rozwój odnawialnych źródeł energii stanowi jeden z istotnych kierunków działań na rzecz zrównoważonego rozwoju Miasta Dęblin. Wykorzystanie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych przyczynia się do dywersyfikacji lokalnego bilansu energetycznego, ograniczenia zależności od paliw kopalnych oraz zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego gminy. Jednocześnie wdrażanie rozwiązań opartych na OZE wpisuje się w krajowe i unijne cele związane z transformacją energetyczną oraz ograniczaniem emisji gazów cieplarnianych. Szczególne znaczenie dla miasta Dęblin mają inwestycje wykorzystujące lokalny potencjał energetyki odnawialnej, w tym energii wiatru, promieniowania słonecznego oraz biomasy. Rozwój tego rodzaju instalacji może przyczynić się do zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w lokalnym bilansie energetycznym, a także do poprawy efektywności energetycznej budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i obiektów gospodarczych. Upowszechnianie technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii wpływa korzystnie na stan środowiska poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym pyłów zawieszonych, benzo(a)pirenu, tlenków azotu, tlenków siarki oraz dwutlenku węgla. Zastępowanie konwencjonalnych źródeł ciepła i energii rozwiązaniami niskoemisyjnymi

stanowi jedno z podstawowych narzędzi poprawy jakości powietrza oraz realizacji działań związanych z ochroną klimatu. Rozwój sektora odnawialnych źródeł energii może również wywierać pozytywny wpływ na lokalną gospodarkę poprzez stymulowanie inwestycji, wzrost zapotrzebowania na usługi projektowe, wykonawcze i serwisowe oraz tworzenie nowych miejsc pracy. Z tego względu wspieranie przedsięwzięć związanych z OZE powinno stanowić jeden z elementów polityki środowiskowej miasta Dęblin, ukierunkowanej na poprawę jakości środowiska, racjonalne gospodarowanie zasobami oraz zwiększanie odporności energetycznej obszaru gminy.

Energia wiatrowa

Miasto Dęblin, ze względu na swoje położenie u zbiegu rzek Wisły i Wieprza oraz specyficzny charakter uwarunkowań przestrzennych, posiada szczególne ramy dla wykorzystania energii wiatrowej. Energia wiatrowa stanowi jedno z ważnych odnawialnych źródeł energii, które może wspierać lokalną transformację energetyczną, ograniczać emisję gazów cieplarnianych oraz zmniejszać zależność od paliw kopalnych. Rozwój tego rodzaju energetyki sprzyja realizacji celów polityki klimatycznej i środowiskowej, a także może wpływać na wzrost bezpieczeństwa energetycznego miasta. Wykorzystanie energii wiatrowej w Dęblinie powinno być jednak prowadzone ze szczególnym uwzględnieniem zasad ładu przestrzennego, rygorystycznych uwarunkowań lotniczych i wojskowych (wynikających z obecności lotniska oraz Lotniczej Akademii Wojskowej), ochrony bioróżnorodności oraz interesów społeczności lokalnej. Szczególną uwagę należy zwrócić na potencjalny wpływ inwestycji wiatrowych na bezpieczeństwo ruchu lotniczego i pracę urządzeń radiolokacyjnych, a także na tereny cenne przyrodniczo – w tym obszary Natura 2000 (m.in. Dolina Środkowej Wisły), szlaki migracyjne ptaków, siedliska nietoperzy oraz walory krajobrazowe. Z tego względu lokalizacja nowych instalacji – z wyraźnym naciskiem na rozwój bezpiecznych, przydomowych mikroinstalacji wiatrowych – powinna być każdorazowo poprzedzona rzetelną oceną oddziaływania na środowisko, odpowiednimi uzgodnieniami instytucjonalnymi oraz analizą zgodności z dokumentami planistycznymi miasta.

Energia wody

Energia wody jest jednym z odnawialnych źródeł energii, które w warunkach miasta Dęblin – pomimo jego specyficznego położenia u zbiegu rzek Wisły i Wieprza – może odgrywać jedynie ograniczoną rolę ze względu na lokalne uwarunkowania hydrologiczne oraz rygorystyczne wymogi ochrony przyrody. Jej podstawową zaletą jest brak emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń podczas produkcji energii, a także brak powstawania odpadów eksploatacyjnych. Hydroenergetyka charakteryzuje się również niskimi kosztami użytkowania po etapie budowy instalacji. Dodatkowym atutem może być możliwość wielofunkcyjnego wykorzystania ewentualnych budowli hydrotechnicznych, między innymi do celów lokalnej retencji, rekreacji, ochrony przeciwpożarowej oraz

wędkarstwa. Do najważniejszych wad energii wody należy zaliczyć potencjalnie negatywny wpływ na ekosystemy wodne, w tym utrudnianie naturalnej migracji ryb, przekształcanie dynamiki środowiska rzecznoego oraz oddziaływanie na cenne strefy nadbrzeżne. W przypadku Dęblina ma to wymiar krytyczny, ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo form ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000 stanowiących kluczowe korytarze ekologiczne. Istotnym ograniczeniem jest także zależność pracy instalacji wodnych od zmiennych warunków hydrologicznych, co oznacza mniejszą efektywność w okresach niedoboru wody lub przedłużających się suszy. Ponadto, możliwości lokalizacji tego typu obiektów (nawet w postaci mikroelektrowni wodnych) są zazwyczaj niewielkie i wymagają spełnienia wysoce restrykcyjnych warunków technicznych oraz prawno-środowiskowych.

W przypadku miasta Dęblin rozwój hydroenergetyki powinien być rozpatrywany w stopniu marginalnym, wyłącznie w odniesieniu do lokalnych możliwości infrastrukturalnych i z bezwzględnym uwzględnieniem ochrony cennych zasobów przyrodniczych, krajobrazowych oraz wodnych dolin rzecznych. Z tego względu wszelkie potencjalne inwestycje w tym sektorze powinny być zawsze poprzedzone szczegółową, wielokryterialną analizą środowiskową i hydrotechniczną.

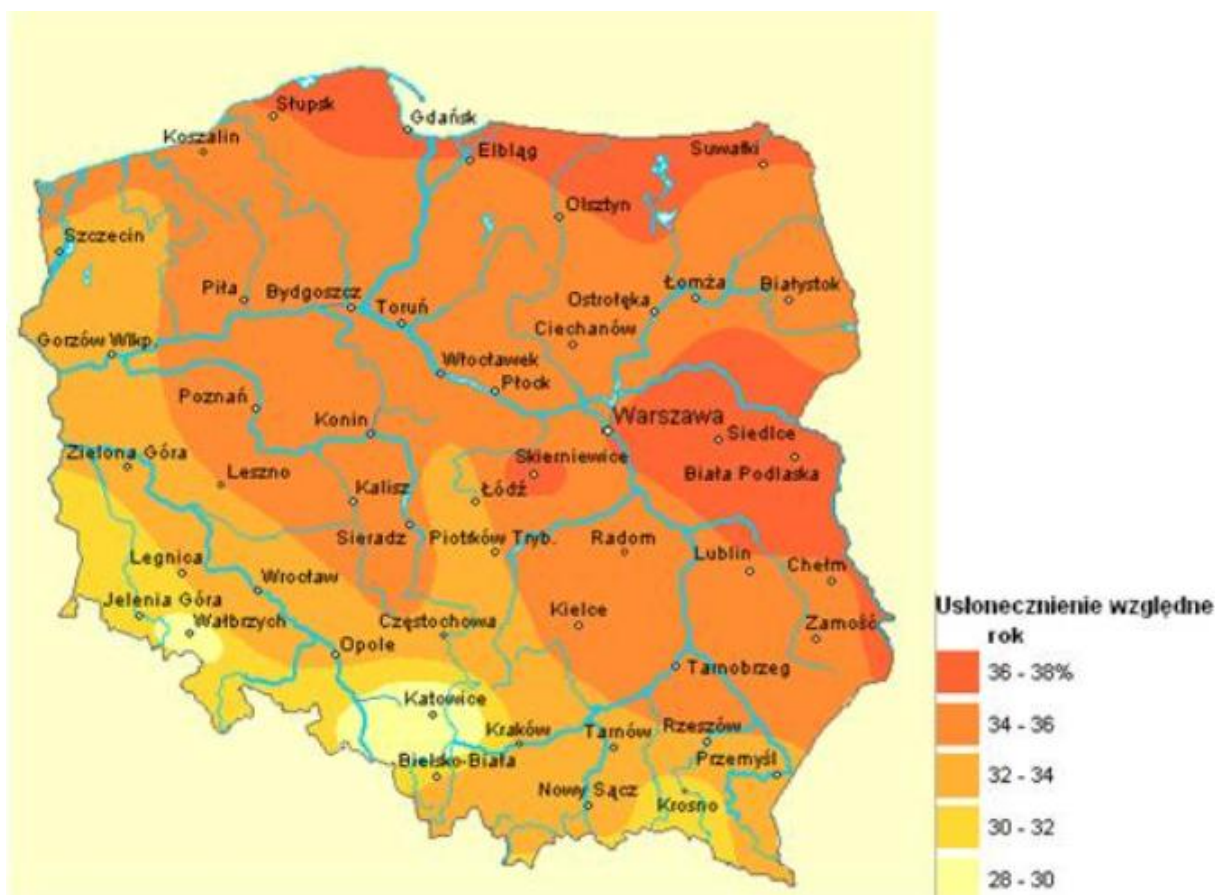
Energia słoneczna

Energia słoneczna jest jednym z najbardziej dostępnych i perspektywicznych odnawialnych źródeł energii, a w specyficznych warunkach miasta Dęblin stanowi absolutnie kluczowy filar lokalnej transformacji energetycznej. Jej bezdyskusyjną zaletą jest powszechna dostępność, całkowity brak emisji zanieczyszczeń podczas eksploatacji oraz realna możliwość uniezależnienia się od paliw kopalnych. Energia promieniowania słonecznego może być wykorzystywana przede wszystkim w instalacjach fotowoltaicznych (PV) do wytwarzania energii elektrycznej oraz w kolektorach słonecznych do przygotowania ciepłej wody użytkowej i wspomagania systemów grzewczych.

W kontekście Dęblina, gdzie ze względu na rygorystyczne uwarunkowania lotnicze i wojskowe możliwości rozwoju wielkoskalowej energetyki wiatrowej są drastycznie ograniczone, to właśnie systemy solarne muszą przejąć główny ciężar dekarbonizacji. Szczególnie pożądane jest powszechne wdrażanie instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych, obiektach użyteczności publicznej oraz terenach inwestycyjnych. Rozwój tego sektora OZE sprzyja poprawie efektywności energetycznej, radykalnemu obniżeniu kosztów utrzymania budynków oraz redukcji zjawiska niskiej emisji. Energia słoneczna stanowi również fundament prosumenckich systemów wytwarzania energii, co bezpośrednio przekłada się na wzrost lokalnego bezpieczeństwa energetycznego. Do naturalnych ograniczeń tej technologii należy zaliczyć sezonowość i cykliczność dobową nasłonecznienia. Z tego względu, w polskiej strefie klimatycznej

optymalnym rozwiązaniem jest hybrydowe łączenie fotowoltaiki z innymi technologiami, takimi jak pompy ciepła, co gwarantuje najwyższą efektywność przez cały rok.

Miasto Dęblin położone jest w województwie lubelskim, w środkowo-wschodniej Polsce. Analizując Atlas warunków solarnych opracowany przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW), oparty na wieloletnich seriach pomiarowych, można zauważyć, że ta część kraju charakteryzuje się bardzo korzystnymi parametrami promieniowania słonecznego na tle średniej krajowej (ustonecznienie w Polsce generalnie rośnie z północy na południowy wschód). Na tej podstawie należy ocenić uwarunkowania dla energetyki słonecznej w Dęblinie jako wysoce korzystne. Warunki te wręcz predysponują miasto do intensywnego rozwoju zintegrowanych systemów fotowoltaicznych.



Rysunek 8 Ustępnecznienie względne na terenie Polski

Źródło: <http://maps.igipz.pan.pl/atlas/>

Energia biomasy

Energia biomasy stanowi istotny element struktury odnawialnych źródeł energii, który znajduje praktyczne zastosowanie na terenie miasta Dęblin. Ze względu

na zurbanizowany charakter gminy, lokalny potencjał surowcowy opiera się w tym przypadku w mniejszym stopniu na typowym rolnictwie, a w większym na odpowiednim zagospodarowaniu odpadów z pielęgnacji zieleni miejskiej, przydomowych ogrodów oraz zrównoważonej gospodarce drzewnej. Do kluczowych zalet wykorzystania tego surowca należy dywersyfikacja źródeł ciepła, efektywne wdrożenie zasad gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ) poprzez lokalne przetwarzanie frakcji organicznej, a także istotna redukcja zużycia konwencjonalnych paliw węglowych. Z prawnego i ekologicznego punktu widzenia, proces termicznego przekształcania biomasy niesie jednak ze sobą określone ryzyka środowiskowe – przede wszystkim możliwość emisji pyłów zawieszonych (PM10, PM2.5), które mogą negatywnie oddziaływać na jakość powietrza w strefie lubelskiej. Ponadto, technicznym ograniczeniem pozostają wyzwania logistyczne związane z kosztami pozyskiwania, transportu i prawidłowego (suchego) magazynowania surowca. Niewłaściwe spalanie biomasy złej jakości w przestarzałych urządzeniach stanowi bezpośrednie zagrożenie dla środowiska. Analizując uwarunkowania na 2025 rok, biomasa w Dęblinie była wykorzystywana w przeważającej mierze w sektorze komunalno-bytowym, stanowiąc alternatywę dla paliw kopalnych w systemach indywidualnego ogrzewania domów jednorodzinnych. Aby rozwój tego sektora sprzyjał lokalnemu bezpieczeństwu energetycznemu i nie stał w sprzeczności z polityką zdrowotną miasta, jego wdrażanie musi być ściśle skorelowane z celami programu „Czyste Powietrze” oraz restrykcjami wynikającymi z wojewódzkiej uchwały antysmogowej. Z tego względu rozwój energetyki opartej na biomasie w Dęblinie powinien polegać wyłącznie na promowaniu i wspieraniu inwestycji w nowoczesne, w pełni zautomatyzowane instalacje (np. wysokiej klasy kotły na pellet), które bezwzględnie spełniają rygorystyczne normy emisyjne unijnej dyrektywy Ecodesign (Ekoprojekt). Tylko racjonalne i zrównoważone zarządzanie tym surowcem, wykorzystujące lokalnie dostępne zasoby oraz niskoemisyjne technologie, pozwoli na osiągnięcie kompromisu pomiędzy transformacją energetyczną a koniecznością ochrony czystości powietrza.

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest stabilnym, odnawialnym źródłem energii pozyskiwanym z ciepła zgromadzonego we wnętrzu Ziemi. Jej fundamentalną zaletą z punktu widzenia ochrony środowiska jest minimalny wpływ na otoczenie w fazie eksploatacji, całkowity brak emisji gazów cieplarnianych i pyłów, a także możliwość ciągłego, niezależnego od warunków pogodowych wykorzystania do celów grzewczych. W zurbanizowanych warunkach miasta Dęblin, energia ta może stanowić doskonałe wsparcie dla termomodernizacji budynków mieszkalnych, obiektów użyteczności publicznej oraz usługowych, bezpośrednio przyczyniając się do poprawy jakości powietrza w strefie lubelskiej. Zasadniczym ograniczeniem w wykorzystaniu głębokiej energii geotermalnej (hydrogeotermii) są bardzo wysokie koszty rozpoznania złóż, ryzyko geologiczne oraz konieczność wykonania kapitałochłonnych odwiertów. Wymaga to przejścia przez rygorystyczne procedury

administracyjne wynikające z Prawa geologicznego i górniczego, a zastosowanie tego wielkoskalowego źródła energii wiąże się ze specjalistycznymi badaniami i potężnymi nakładami inwestycyjnymi. Z tego względu w przypadku Dęblina rozwój geotermii powinien być rozpatrywany przede wszystkim w formie płytkiej geotermii (niskotemperaturowej), która poprzez zastosowanie gruntowych pomp ciepła stanowi najbardziej praktyczne, bezpieczne i uzasadnione ekonomicznie rozwiązanie dla lokalnych potrzeb. W ujęciu strategicznym dla miasta, rozwój geotermii należy postrzegać w skali lokalnej – jako filar dla indywidualnych instalacji grzewczych, z powodzeniem zastępujących konwencjonalne kotły na paliwa stałe. Kierunek ten doskonale koresponduje z wysoką aktywnością dęblinian w ramach programu „Czyste Powietrze”. Bezpieczne wdrożenie takich rozwiązań wymaga uprzedniej analizy warunków geologiczno-inżynierskich, hydrogeologicznych oraz doboru optymalnej technologii wymienników gruntowych (pionowych lub poziomych). Jak wskazuje Państwowy Instytut Geologiczny (PIG-PIB), potencjał instalacji opartych na pompach ciepła jest silnie uzależniony od lokalnej budowy geologicznej, a w optymalnym planowaniu takich inwestycji władzom samorządowym i mieszkańcom służą dedykowane mapy potencjału geotermii niskotemperaturowej.



Rysunek 9. Potencjał energii geotermalnej z uwzględnieniem okręgów i subbasenów

Źródło: Roman Ney i Julian Sokołowski, 1992. Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polska Akademia Nauk, Kraków

Energia wodna

Energia wodna stanowi stabilne, odnawialne źródło energii, charakteryzujące się całkowitym brakiem emisji zanieczyszczeń powietrza oraz gazów cieplarnianych w procesie wytwarzania. Z punktu widzenia gospodarki wodnej, do jej zalet należą stosunkowo niskie koszty eksploatacyjne po etapie inwestycyjnym oraz teoretyczna możliwość wielofunkcyjnego wykorzystania ewentualnej infrastruktury hydrotechnicznej – między innymi do celów retencyjnych, rekreacyjnych czy ochrony przeciwpożarowej. Z prawnego i ekologicznego punktu widzenia należy jednak stanowczo podkreślić, że rozwój hydroenergetyki wiąże się z wysokim ryzykiem negatywnego oddziaływania na wrażliwe ekosystemy rzeczne. Wynika to w szczególności z zakłócania ciągłości ekologicznej cieków, tworzenia barier utrudniających naturalną migrację ichtiofauny oraz trwałego przekształcania cennych siedlisk przyrodniczych i stref nadbrzeżnych.

Na terenie miasta Dęblin kluczowym uwarunkowaniem hydrologicznym jest jego unikalna lokalizacja u zbiegu dwóch znaczących rzek: Wisły oraz Wieprza. Akweny te i ich doliny pełnią jednak na tym obszarze przede wszystkim priorytetowe funkcje przyrodnicze, krajobrazowe, a w dalszej kolejności turystyczno-rekreacyjne. Z uwagi na wysoce rygorystyczne uwarunkowania środowiskowe – w tym bezpośrednie sąsiedztwo i pokrywanie się z obszarami chronionymi w ramach europejskiej sieci Natura 2000 (przede wszystkim ptasią ostoją „Dolina Środkowej Wisły”) – konieczność bezwzględnej ochrony tych cennych ekosystemów sprawia, że potencjał rozwoju energetyki wodnej w granicach administracyjnych Dęblina należy ocenić jako skrajnie ograniczony. Ponadto w obowiązujących dokumentach planistycznych miasta nie wskazuje się lokalizacji dedykowanych pod budowę nowych, inwazyjnych obiektów hydroenergetycznych. W 2025 r. na obszarze miasta nie funkcjonowały żadne znaczące instalacje wykorzystujące energię wody do masowej produkcji energii elektrycznej, a rozwój tego sektora – z uwagi na bezwzględne obostrzenia prawno-środowiskowe – nie stanowił i nie stanowi istotnego kierunku transformacji energetycznej Dęblina. W perspektywie obowiązywania Programu Ochrony Środowiska, energia wodna może pełnić co najwyżej rolę marginalną i wybitnie uzupełniającą w lokalnym bilansie energetycznym (np. w formie bezinwazyjnych mikroinstalacji w istniejących już korytach, o ile prawo na to pozwala). Wszelkie ewentualne przedsięwzięcia związane z wykorzystaniem potencjału hydroenergetycznego na Wiśle lub Wieprzu muszą być każdorazowo poprzedzone wnikliwą procedurą oceny oddziaływania na środowisko (OOŚ), w tym szczegółową analizą techniczną i hydrologiczną, gwarantującą nienaruszalność celów ochrony różnorodności biologicznej oraz zasobów wodnych regionu.

4.3 Zagrożenie hałasem

Zgodnie z art. 112 ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* „ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany”. W art. 112a ww. ustawy podano, że wskaźnikami hałasu mającymi zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem są:

- L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku oraz;
- L_N - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB, wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku;
- natomiast wskaźnikami hałasu mającymi zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby są:
- $L_{Aeq D}$ - równoważny poziom hałasu dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 22⁰⁰ oraz

— $L_{Aeq\ N}$ – równoważny poziom hałasu dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).

Wartości dopuszczalnych poziomów emisji hałasu w środowisku ustalone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Tabela 3 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq\ D}$ i $L_{Aeq\ N}$,

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq\ N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq\ N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska	50	45	45	40
b) Tereny szpitali poza miastem				
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56	50	40
b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾				
c) Tereny domów opieki społecznej				
d) Tereny szpitali w miastach				

a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego				
b) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe²⁾				
d) Tereny mieszkaniowo-usługowe				
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Zagrożenie hałasem na terenie miasta Dęblin ma przede wszystkim charakter komunikacyjny (drogowy i kolejowy) oraz lotniczy. Przez obszar miasta przebiegają ważne szlaki komunikacyjne, w tym droga krajowa nr 48 oraz droga wojewódzka nr 801 (tzw. Nadwiślanka), które charakteryzują się dużym natężeniem ruchu, w tym ruchem tranzytowym, stanowiąc jedno z podstawowych źródeł uciążliwości akustycznych w środowisku. Wzdłuż wielu dróg niższych kategorii (powiatowych i lokalnych)

usytuowanych w sąsiedztwie zabudowy nie występują ekrany akustyczne. Dodatkowym, niezwykle istotnym czynnikiem zwiększającym presję akustyczną w mieście jest funkcjonowanie Dęblina jako ważnego węzła kolejowego. Hałas emitowany przez intensywny ruch pociągów pasażerskich i towarowych może powodować uciążliwości dla mieszkańców przebywających w rejonach przyległych do infrastruktury torowej. Najważniejszym i najbardziej specyficznym źródłem hałasu na terenie miasta jest jednak funkcjonowanie infrastruktury wojskowej i lotniczej, w szczególności 41. Bazy Lotnictwa Szkolnego oraz Lotniczej Akademii Wojskowej. Tereny lotniska przeznaczone do intensywnych szkoleń lotniczych z wykorzystaniem m.in. samolotów odrzutowych i śmigłowców, są wskazywane jako dominujące źródło hałasu w regionie. Z prawnego punktu widzenia, funkcjonowanie tego typu strategicznych obiektów obronnych nierzadko wymusza tworzenie tzw. obszarów ograniczonego użytkowania (OOU), w których dopuszcza się przekroczenia standardowych norm jakości środowiska w zakresie klimatu akustycznego. Na poziomie lokalnym problem hałasu jest dostrzegany przez samorząd i uwzględniany w dokumentach planistycznych oraz środowiskowych, co nakłada na gminę obowiązek racjonalnego kształtowania polityki przestrzennej, aby minimalizować konflikty pomiędzy rozwojem zabudowy mieszkaniowej a uciążliwościami wynikającymi z sąsiedztwa lotniska wojskowego i głównych szlaków komunikacyjnych.

Tabela 4 Zestawienie dróg powiatowych na terenie Miasta Dęblin

Numer drogi	Nazwa drogi	Długość (km)	Ocena stanu technicznego na podstawie ostatniego przeglądu dróg (średnia końcowa oceny drogi)
1436 L	Dęblin /ul. Skotnickiego/ - Bobrowniki – Sędowice – Sarny Ułęż	0,402	stan dobry
1438 L	Ryki / ul. Słowackiego/ - Dęblin /ul. Stawska, ul. 1-go Maja, ul. Tysiąclecia, ul. Michalinowska, ul. Wolności, ul. Kościuszki	9,252	stan ostrzegawczy
1439 L	Dęblin – ul. Balonna, ul. Spacerowa, ul. Krasickiego	3,881	stan dobry
1440 L	Dęblin – ul. Konopnickiej, ul. Lipowa, ul. Jagiellońska, ul. Staromiejska	4,478	stan bardzo dobry
1441 L	Dęblin - ul. Grunwaldzka	0,518	stan dobry

1442 L	Dęblin - ul .Okólna	0,477	stan dobry
1443 L	Dęblin - ul. Partyzantów	0,892	stan bardzo dobry
1444 L	Dęblin - ul. Towarowa	1,472	stan ostrzegawczy
1445 L	Dęblin – ul. Stawska, ul.1 – go Maja, ul. Składowa	2,667	stan dobry
1449 L	Dęblin – ul. Mickiewicza, ul. Stężycka	1,850	stan dobry

Wzdłuż dróg powiatowych na terenie Miasta Dęblin nie występują ekrany akustyczne. W ramach działań zmierzających do poprawy stanu środowiska naturalnego w Dęblinie, ze szczególnym uwzględnieniem redukcji emisji komunikacyjnej (liniowej) oraz poprawy lokalnego klimatu akustycznego, w latach 2021–2025 zrealizowano strategiczne inwestycje polegające na rozbudowie, przebudowie i modernizacji infrastruktury dróg powiatowych. Przedsięwzięcia te zrealizowano w oparciu o zdywersyfikowany montaż finansowy, łączący środki samorządowe z dotacjami ze źródeł zewnętrznych.

Do najważniejszych zrealizowanych zadań należą:

1. Rozbudowa drogi powiatowej nr 1440L (projekt: „Szybciej i bezpieczniej z Dęblina do Ryk – etap II”)

— Całkowity koszt inwestycji: 3 976 166,17 zł

— Struktura finansowania:

- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg (RFRD): 1 699 012,45 zł
- Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych (RFIL): 360 546,61 zł
- Budżet Miasta Dęblin: 1 386 844,23 zł
- Budżet Powiatu Ryckiego: 529 762,88 zł

2. Przebudowa drogi powiatowej nr 1439L – ul. Spacerowa (projekt: „Przebudowa infrastruktury drogowej na terenie Powiatu Ryckiego – Etap I”)

— Całkowity koszt inwestycji: 4 291 007,96 zł

— Struktura finansowania:

- Rządowy Fundusz Polski Ład (Program Inwestycji Strategicznych): 2 897 439,20 zł
- Budżet Miasta Dęblin: 696 784,39 zł
- Budżet Powiatu Ryckiego: 696 784,37 zł

4.4 Pole elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne (PEM) stanowi naturalny i nierozdzielny komponent fizyczny środowiska, jednakże jego obecny bilans jest w przeważającej mierze kształtowany przez źródła antropogeniczne (sztuczne). Wraz z postępującą urbanizacją oraz dynamicznym rozwojem technologicznym, promieniowanie elektromagnetyczne stało się wszechobecne. Zjawisko to towarzyszy nierozdzielnie każdej aktywności związanej z przepływem prądu elektrycznego oraz bezprzewodową transmisją danych. Główne źródła emisji w przestrzeni z perspektywy kształtowania klimatu środowiskowego, największy i najbardziej odczuwalny wpływ na ogólny poziom natężenia pól elektromagnetycznych mają obiekty infrastrukturalne. W przestrzeni publicznej dominują dwa główne typy instalacji będących emitarami PEM:

- Infrastruktura elektroenergetyczna: Obejmuje przede wszystkim systemy dystrybucji i przesyłu energii, w tym stacje transformatorowe oraz napowietrzne linie elektroenergetyczne (zwłaszcza wysokiego i najwyższego napięcia), które w sposób liniowy oddziałują na otaczający teren.
- Infrastruktura telekomunikacyjna i radiokomunikacyjna: Związana z intensywnym rozwojem sieci łączności bezprzewodowej. Zalicza się do niej stacje bazowe telefonii komórkowej, radiolinie, a także wielkoobszarowe obiekty nadawcze stacji radiowych i telewizyjnych.

Z uwagi na powszechność występowania powyższych instalacji oraz rosnące zagęszczenie źródeł emisji, monitoring poziomów PEM oraz właściwe planowanie przestrzenne stanowią kluczowe wyzwanie we współczesnej ochronie środowiska i zabezpieczaniu zdrowia mieszkańców.

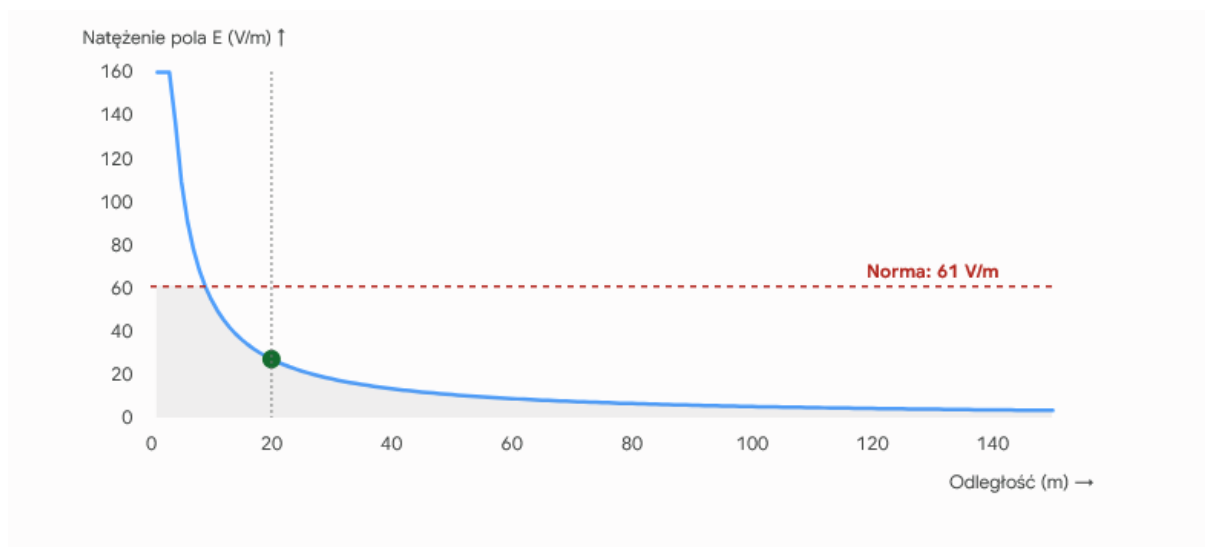
Według rejestrów zaczytanych do systemu, na obszarze miejskim Dęblina funkcjonuje obecnie kilkanaście (ok. 18-20) głównych stacji bazowych telefonii komórkowej (BTS). Ich rozkład w przestrzeni nie jest równomierny – dzieli się na dwie wyraźne strefy przestrzenne:

- Strefa zurbanizowana i akademicko-wojskowa (Centrum, os. Lotnisko, Twierdza): Charakteryzuje się największym zagęszczeniem instalacji antenowych oraz najwyższymi parametrami mocy (EIRP). Wynika to z konieczności obsługi gęstej zabudowy miejskiej oraz wzmożonego ruchu telekomunikacyjnego generowanego przez obiekty infrastruktury krytycznej, w tym Lotniczą Akademię Wojskową i jednostki wojskowe. W tej strefie kluczowi operatorzy (Orange, T-Mobile, Play, Plus) zlokalizowali instalacje głównie na istniejących obiektach budowlanych (dachach wyższych budynków, kominach) oraz na masztach własnych. Ze względu na wdrożenie technologii 5G (w paśmie C-band ~3,6 GHz), stacje te wykorzystują zaawansowane systemy anten aktywnych (AAS), co dynamicznie kształtuje

rozkład PEM w zależności od chwilowego obciążenia sieci przez użytkowników cywilnych i instytucyjnych.

- Strefa peryferyjna i węzłowa (Mierzwiączka, Masów, dolina Wieprza i Wisły, węzeł kolejowy): Dominują tu wieże kratowe i strunobetonowe o charakterze makrokomórkowym, zapewniające zasięg wzdłuż kluczowych korytarzy transportowych (droga krajowa nr 48, droga wojewódzka nr 801 oraz jedne z najważniejszych szlaków kolejowych w regionie) oraz pokrycie terenów o luźniejszej zabudowie podmiejskiej. Emisja PEM ma w tym rejonie charakter bardziej stabilny i rozproszony z uwagi na uwarunkowania topograficzne.

W Polsce od 2020 roku obowiązują zunifikowane z normami unijnymi limity gęstości mocy PEM dla częstotliwości od 2 GHz do 300 GHz, które wynoszą 10 W/m^2 (lub 61 V/m dla składowej elektrycznej). Dane z Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) oraz pomiary selektywne realizowane w punktach stałych na terenie powiatu ryckiego wskazują, że średnie tło elektromagnetyczne w Dęblinie utrzymuje się na bezpiecznym, zgodnym z przepisami prawa ochrony środowiska poziomie, stanowiącym ułamek dopuszczalnej normy, pomimo punktowego wzrostu natężenia fal w rejonie zwartej zabudowy w ścisłym centrum oraz w bezpośrednim sąsiedztwie kompleksów wojskowo-akademickich.



Rysunek 10 Rozkład natężenia pola E

Źródło : Opracowanie własne

4.5 Geologia

Budowa geologiczna Miasta Dęblin jest ściśle związana z jego położeniem na styku rozległych dolin rzecznych Wisły i Wieprza oraz nieco wyżej wzniesionych obszarów wysoczyznowych. Z perspektywy Programu Ochrony Środowiska największe znaczenie mają płytko zalegające utwory powierzchniowe, ponieważ to one bezpośrednio decydują o warunkach wodnych, jakości gleb oraz podatności lokalnego środowiska na zanieczyszczenia. Głębokie podłoże geologiczne rejonu Dęblina budują skały osadowe, pochodzące głównie z okresu kredy. Są to przede wszystkim margle, opoki i wapienie, które tworzą zwartą, stabilną płytę. Bezpośrednio na niej spoczywają miejscami młodsze utwory trzeciorzędowe (głównie piaski i iły glaukonitowe). Z uwagi na znaczne głębokości, skały te nie biorą bezpośredniego udziału w kształtowaniu współczesnej rzeźby terenu miasta, jednak pełnią niezwykle ważną funkcję ekologiczną – stanowią główny rezerwuár głębokich, dobrze izolowanych i czystych wód podziemnych, strategicznych dla zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Powierzchniowa, przypowierzchniowa warstwa geologiczna Dęblina została ukształtowana w okresie czwartorzędu – podczas dawnych zlodowaceń (plejstocen) oraz w późniejszej epoce polodowcowej (holocen). Ze względu na specyfikę krajobrazu, dzieli się ona na dwie wyraźne strefy:

- Osady dolin rzecznych (Holocen): Obejmują zachodnią i południową część miasta dno doliny Środkowej Wisły oraz ujściowy odcinek pradoliny Wieprza. Dominują tu utwory pochodzenia rzeczno (fluwialnego). Są to w przeważającej mierze różnoziarniste piaski i żwiry budujące tarasy nadzalewowe, a w niższych partiach zalewowych – żyzne mady rzeczne oraz utwory organiczne (torfy, namuły i gytje).
- Osady wysoczyznowe (Plejstocen): Występują w północno-wschodniej, wyżej położonej części miasta (fragmenty Wysoczyzny Żelechowskiej). Składają się z materiału naniesionego przez dawny lądolód i wody roztopowe. Charakterystyczne są tu gliny zwałowe, piaski gliniaste oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe, tworzące sztywniejsze i bardziej zwarte podłoże.

Zgodnie z klasyfikacją J. Kondrackiego obszar Dęblina położony jest w prowincji Niziny Środkowopolskie, na styku trzech mezoregionów o zróżnicowanej specyfice przyrodniczej i planistycznej:

- Dolina Środkowej Wisły (318.75) (*makroregion Nizina Środkowomazowiecka*) – główna oś hydrograficzna i ekologiczna obszaru. Charakteryzuje się naturalnym układem rzeki roztokowej z szerokimi tarasami zalewowymi, starorzeczami, wyspami i łachami piaszczystymi.
- Pradolina Wieprza (318.97) (*makroregion Nizina Południowopodlaska*) – obejmuje strefę ujściową Wieprza do Wisły w południowej części miasta. To cenny, podmokły korytarz ekologiczny rangi międzynarodowej (objęty m.in. siecią Natura

2000). Do głównych zagrożeń należą: zaburzenia stosunków wodnych, presja inwestycyjna na terenach zalewowych i sptywy rolnicze.

- Wysoczyzna Żelechowska (318.95) (*makroregion Nizina Południowopodlaska*) – przylegająca od północnego wschodu falista równina polodowcowa. Dominuje tu krajobraz rolniczo-leśny; wyzwaniem jest ochrona wód przed zanieczyszczeniami obszarowymi z rolnictwa oraz przeciwdziałanie fragmentacji zachowanych kompleksów leśnych.

4.6 Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi

W latach 2020–2025 Marszałek Województwa Lubelskiego nie udzielił koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż zlokalizowanych na terenie miasta Dęblin.

Baza surowców mineralnych w granicach administracyjnych miasta Dęblin jest bardzo uboga, co wprost determinuje brak czynnych obszarów wydobywczych. Zgodnie z aktualnymi danymi geologicznymi, na terenie miasta nie ma udokumentowanych złóż kopalin, a właściwe organy nie udzielały w ostatnich latach żadnych koncesji na ich eksploatację. W dokumentacjach planistycznych wskazuje się jedynie na obecność terenów prognostycznych i perspektywicznych, takich jak Rycice czy Masów, gdzie w przeszłości rozpoznano złoża piasków i żwirów. Z punktu widzenia ochrony środowiska taki stan rzeczy jest wysoce korzystny, gdyż skutecznie minimalizuje ryzyko wielkopowierzchniowej degradacji litosfery oraz zanieczyszczenia wód gruntowych. Ewentualne uruchomienie w przyszłości eksploatacji potencjalnych złóż kruszywa budowlanego wymagałoby uprzedniego, bezwzględnego przeprowadzenia wnikliwej procedury oceny oddziaływania na środowisko. Starosta Rycki, nie udzielił w okresie 2020-2025 żadnych koncesji. Nie były również wydawane żadne decyzje administracyjne w przedmiocie ustalenia kierunku rekultywacji gruntów ani decyzje uznające ewentualne procesy rekultywacyjne za zakończone. Stanowi to jednoznaczne potwierdzenie, że we wskazanym czasie na tym terenie nie toczyły się sformalizowane działania wydobywcze ani powiązane z nimi działania naprawcze.

Osuwiska

Na obszarze miasta Dęblin nie występują udokumentowane osuwiska ani tereny predysponowane do powstawania ruchów masowych ziemi. Stan ten znajduje potwierdzenie w dostępnych danych geologicznych, w tym w ewidencji informatycznej Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPO) oraz w dokumentacji planistycznej województwa i miasta.



Rysunek 15 Miasto Dęblin na podkładzie mapowym – osuwiska.

Źródło : <https://mapa.osuwiska.pgi.gov.pl/>

4.7 Monitoring gleb

Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Miasta Dęblin można zaliczyć: obszary zajmowane pod zabudowę (w tym w dużej mierze rozwijającą się zabudowę rekreacyjną i lotniskową) oraz tereny narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu, szczególnie w sezonie turystycznym. Za tereny o przekształconej glebie należy uznać tereny zabudowane i zurbanizowane, w tym tereny mieszkalne, zajęte pod działalność gospodarczą, inne tereny zabudowane, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i tereny komunikacyjne. W ramach minimalizacji szkód wywołanych przez urbanizację gruntów należy zwrócić szczególną uwagę na zgodność powstającej zabudowy z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

Punkt pomiarowy znajduje się w miejscowości Skowieszyn (gmina Końskowola, powiat puławski, województwo lubelskie). Charakterystyka profilu glebowego dla tego punktu przedstawia się następująco:

- Kompleks przydatności rolniczej: 1
- Typ gleby: Bw (gleby brunatne wylugowane)
- Klasa bonitacyjna: IIIB

- Gatunek gleby: pług (pył gliniasty) według normy BN-78/9180-11, klasyfikowana jako pyg (pył gliniasty) według nomenklatury PTG 2008.

Tabela 5 Odczyn i węglany dla punktu pomiarowego Skowieszyn, gmina Końskowola

Parametr	Jednostka	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
Odczyn w zawiesinie H ₂ O	pH	7,1	7,5	7,0	8,3	7,7	7,7	7,9
Odczyn w zawiesinie KCl	pH	6,5	6,8	6,4	7,9	7,2	7,5	7,7
Węglany (CaCO ₃)	%	<i>Brak danych</i>	1,46	2,31	2,24	2,23	0,25	2,06

Analiza danych z lat 1995–2025 wykazuje istotne wahania parametrów fizykochemicznych, w tym nienaturalny, skokowy wzrost zasadowości w 2010 roku. Najnowsze pomiary z 2025 roku potwierdzają odbudowę zawartości węglanów do wieloletniej normy oraz stabilizację odczynu na nowym, lekko zasadowym poziomie.

Tabela 6 Substancje organiczne gleby dla punktu pomiarowego Skowieszyn, gmina Końskowola

Parametr	Jednostka	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
Próchnica	%	2,1	1,9	1,97	1,9	1,54	1,19	1,84
Węgiel organiczny	%	1,22	1,14	1,14	1,1	0,89	0,69	1,07
Węgiel organiczny	C g*kg ⁻¹	12,2	11,4	11,4	11	8,91	6,9	10,7
Azot ogólny	%	0,15	0,138	0,136	0,143	0,1	0,16	0,13
Azot ogólny	N mg*g ⁻¹	1,5	1,38	1,36	1,43	1	1,6	1,3
Stosunek C/N		8,1	8,3	8,4	7,7	8,9	4,31	8,23

W pierwszych dwudziestu latach monitoringu widoczny jest wyraźny, postępujący trend spadkowy w zakresie kluczowych parametrów żyzności gleby. Zawartość próchnicy spadła z 2,1% (1995) do 1,54% (2015), a węgla organicznego z 1,22% do zaledwie 0,89%. Wskazuje to na długotrwały proces zubożenia gleby, co mogło być wynikiem niewłaściwej gospodarki rolnej (np. braku nawożenia organicznego) lub postępującej erozji. Węgiel organiczny spadł do poziomu 0,69%, a próchnica do 1,19%. W tym samym czasie, wbrew

trendowi spadkowemu węgla, azot ogólny wzrost do najwyższego odnotowanego poziomu w badanej dekadzie (0,16%).

Tabela 7 Właściwości sorpcyjne gleby dla punktu pomiarowego Skowieszyn, gmina Końskowola

Parametr	Jednostka	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg ⁻¹	1,5	1,05	0,83	0,53	0,68	<0,75	0,57
Kwasowość wymienna (Hw)	cmol(+)*kg ⁻¹	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	0,09	0
Glin wymienny "Al"	cmol(+)*kg ⁻¹	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<0,0022	0
Magnez wymienny (Mg²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	1,12	1,11	1,44	1,71	0,12	1,03	1,75
Sód wymienny (Na⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,1	0,08	0,13	0,2	0,08	<0,10	0,11
Potas wymienny (K⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,39	0,3	0,22	0,22	1,37	0,67	0,15
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg ⁻¹	11,29	11,86	12,84	16,44	15,63	18,7	74,62
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg ⁻¹	12,79	12,91	13,67	16,97	16,31	49,6	75,19
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	88,27	91,87	93,93	96,88	95,83	37,7	99,24
Wapń wymienny (Ca²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	9,68	10,37	11,05	14,31	14,06	17	72,6

Właściwości sorpcyjne badanego profilu glebowego wykazują istotne zmiany dynamiczne na przestrzeni ostatnich trzech dekad (1995-2025). Najważniejszym zjawiskiem, noszącym znamiona silnej ingerencji zewnętrznej, jest gwałtowne

odkwaszenie i przesycenie kompleksu sorpcyjnego. Świadczy o tym wyraźny spadek kwasowości hydrolitycznej (Hh) z poziomu 1,5 cmol(+)/kg w 1995 r. do zaledwie 0,57 cmol(+)/kg w 2025 r. (spadek o 62%). Konsekwencją tego procesu jest nienaturalny, wręcz skokowy przyrost zasadowych kationów (głównie wapnia Ca^{2+} , którego wartość wzrosła z 9,68 do 72,6 cmol(+)/kg), co doprowadziło do podwyższenia stopnia wysycenia gleby zasadami (wskaźnik V) z wysokiego stanu początkowego 88,27% do ekstremalnego poziomu 99,24% w roku 2025 (przy czym należy odnotować krytyczne, przejściowe załamanie tego wskaźnika do 37,7% w roku 2020). Równie zastanawiającym zjawiskiem jest zaobserwowany po 2015 roku lawinowy wzrost ogólnej pojemności sorpcyjnej (T) z poziomu 16,31 cmol(+)/kg do aż 75,19 cmol(+)/kg. Koreluje to co prawda z lekkim wzrostem zawartości próchnicy odnotowanym w analogicznym okresie na tym stanowisku (wzrost z 1,54% do 1,84%), jednak skala przyrostu pojemności sorpcyjnej wyklucza naturalną odbudowę ujemnego ładunku koloidalnego i stanowi bezpośredni dowód na sztuczną modyfikację chemizmu gruntu.

Tabela 8 Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin dla punktu pomiarowego Skowieszyn, gmina Końskowola

Parametr	Jednostka	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
Fosfor przyswajalny	mg P_2O_5^* 100g^{-1}	12,2	10,7	13,6	11,3	6,9	17,4	14,7
Potas przyswajalny	mg $\text{K}_2\text{O}^*100\text{g}^{-1}$	10,9	8,3	6,4	7,9	6,2	27,7	6,7
Magnez przyswajalny	mg $\text{Mg}^*100\text{g}^{-1}$	12,4	12,2	13,5	16,4	11,7	9,9	11,3
Siarka przyswajalna	mg S- $\text{SO}_4^*100\text{g}^{-1}$	1,63	1,63	1,88	5,07	3,79	1,1	1,4
Azot amonowy	N_NH_4 $\text{mg}^*\text{kg}^{-1}$	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	11,24	2,5	0,95
Azot azotanowy	N_NO_3 $\text{mg}^*\text{kg}^{-1}$	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<1,00	37,1	45,06
Azot mineralny	$\text{mg}^*\text{kg}^{-1}$	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<12,24	39,6	46,01

Analiza wieloletnich trendów ukazuje zaburzenie równowagi nawozowej w okolicach 2020 roku. Odnotowano wówczas skok stężeń głównych pierwiastków (potas wzrósł z 6,2 do 27,7 mg $\text{K}_2\text{O}/100\text{g}$, fosfor z 6,9 do 17,4 mg $\text{P}_2\text{O}_5/100\text{g}$, a azot mineralny z poziomu poniżej 12,24 do 39,6 mg/kg). Taki obraz wskazuje na zastosowanie dawek nawozów mineralnych lub naturalnych (np. gnojowicy) tuż przed terminem poboru prób w 2020 roku. Dane z 2025 roku pokazują jednak niejednorodną dynamikę. O ile zasób potasu uległ gwałtownemu wyczerpaniu, spadając do poziomu zaledwie 6,7 mg $\text{K}_2\text{O}/100\text{g}$ (wartość znacznie niższa niż na początku badań w 1995 r.), o tyle zawartość azotu mineralnego kontynuowała trend wzrostowy, osiągając 46,01 mg/kg, a fosfor utrzymał się

na relatywnie wysokim poziomie 14,7 mg P₂O₅/100g. Błyskawiczne wymycie lub wyczerpanie potasu przy jednoczesnej kumulacji azotu – co koreluje z bezprecedensowym, nienaturalnym wzrostem pojemności sorpcyjnej (T) omawianym we wcześniejszych analizach – silnie sugeruje kontynuację nieprawidłowych, asymetrycznych praktyk rolniczych lub trwałe zanieczyszczenie gruntu.

Tabela 9 Całkowita zawartość pierwiastków śladowych dla punktu pomiarowego Skowieszyn, gmina Końskowola

Parametr	Jednostka	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
Mangan	Mn mg*kg ⁻¹	265	303	288	249	214	262	222
Cynk	Zn mg*kg ⁻¹	24,5	22,5	21,6	26,8	19,5	26,6	21,7
Miedź	Cu mg*kg ⁻¹	7,0	5,8	6,8	5,4	5,1	6,05	4,63
Molibden	Mo mg*kg ⁻¹	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	0,08
Kobalt	Co mg*kg ⁻¹	2,65	3,04	2,64	3,06	3,15	3,36	2,32
Cyna	Sn mg*kg ⁻¹	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	0,41
Kadm	Cd mg*kg ⁻¹	0,15	0,2	0,21	0,17	0,13	<0,50	0,17
Chrom	Cr mg*kg ⁻¹	12,5	11,0	11,3	9,2	9,6	11,8	9,97
Nikiel	Ni mg*kg ⁻¹	10,0	7,4	9,5	7,6	7,7	8,03	6,58
Ołów	Pb mg*kg ⁻¹	8,0	9,7	9,2	9,7	7,4	10,2	9,83
Arsen	As mg*kg ⁻¹	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	2,32	3,08	2,03
Wanad	V mg*kg ⁻¹	26,7	26,7	19,8	11,9	12,6	15,7	13
Lit	Li mg*kg ⁻¹	6,3	5,5	5,2	3,3	4,6	<10,00	3,5
Beryl	Be mg*kg ⁻¹	0,37	0,3	0,36	0,31	0,31	<2,00	0,31
Bar	Ba mg*kg ⁻¹	43,3	41,3	46,3	38,5	28,9	40,5	38,6
Stront	Sr mg*kg ⁻¹	10,8	13,9	14,6	14,2	12,4	19,6	13,4
Lantan	La mg*kg ⁻¹	13,6	9,5	16,5	11,1	12,9	13,78	16,3
Rtęć	Hg mg*kg ⁻¹	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	<i>n.o.</i>	0,01	<0,100	0,016

Badanie całkowitej zawartości pierwiastków śladowych (w przeciwieństwie do form przyswajalnych) obrazuje sumaryczny rezerwuuar zasobów w glebie, obejmujący zarówno formy łatwo dostępne, jak i te silnie związane w minerałach. W analizowanym profilu dominację wagową wykazują metale stanowiące naturalne tło mineralogiczne: mangan (Mn) oraz bar (Ba), osiągające w badanym trzydziestoleciu odpowiednio wartości rzędu 214–303 mg/kg oraz 28–46 mg/kg. Podobnie jak w badaniach właściwości sorpcyjnych, analiza pierwiastków śladowych w ujęciu całkowitym potwierdza głęboką anomalię środowiskową z okolic 2020 roku. Całkowita pula strontu (Sr) skoczyła w tym czasie z 12,4 mg/kg (2015 r.) do 19,6 mg/kg (2020 r.), a cynku (Zn) z 19,5 mg/kg do 26,6 mg/kg, by w roku 2025 ponownie spaść do poziomu odpowiednio 13,4 i 21,7 mg/kg. Skok ten zbiega się z jednorazowym przyrostem stężeń innych metali (w tym manganu i ołowiu). Dowodzi to ingerencji antropogenicznej – na przykład deponowania osadów ściekowych, aplikacji zanieczyszczonych nawozów lub zrzutu innej masy odpadowej tuż przed wykonaniem prób z 2020 r., której pozostałości uległy do 2025 roku częściowemu rozproszaniu lub wymyciu do głębszych warstw profilu glebowego.

4.8 Wody powierzchniowe

Zgodnie z podziałem hydrograficznym Polski, obszar miasta Dęblin znajduje się w dorzeczu Wisły oraz w regionie wodnym Środkowej Wisły. Sieć hydrograficzną miasta kształtują naturalne, duże cieki wodne, liczne starorzecza, a także sieć kanałów i rowów melioracyjnych. Zlewnię główną dla całego obszaru miasta stanowią rzeka Wisła oraz jej prawobrzeżny dopływ – rzeka Wieprz, których zbieg (ujście) znajduje się bezpośrednio w granicach administracyjnych Dęblina. Zgodnie z ustawą Prawo wodne oraz na potrzeby planowania w gospodarce wodnej, ocena i zarządzanie wodami powierzchniowymi na terenie miasta realizowane są w układzie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP), które podlegają regularnemu monitoringowi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS). Głównymi recypientami (odbieralnikami) wód powierzchniowych, a także wód opadowych i roztopowych z terenu miasta są rzeki Wisła i Wieprz.

- Rzeka Wisła: Funkcja ekologiczna: Wisła na odcinku dęblińskim stanowi priorytetowy korytarz ekologiczny o randze krajowej i europejskiej (obszar Natura 2000 „Dolina Środkowej Wisły”). Charakteryzuje się zachowanymi naturalnymi procesami korytowymi (tworzenie piaszczystych łach, wysp i odsypisk), stanowiąc kluczowy szlak migracyjny dla ichtiofauny oraz fundament dla chronionych siedlisk łęgowych.
- Rzeka Wieprz: Funkcja ekologiczna: Stanowiąc kluczowy element południowo-wschodniej części miasta, rzeka ta uchodzi tu do Wisły. Objęta jest ochroną w ramach obszaru Natura 2000 „Dolny Wieprz”. Charakteryzuje się wysoce naturalnym, meandrującym korytem, odgrywając krytyczną rolę w zachowaniu bioróżnorodności dolin rzecznych oraz naturalnej retencji w okresach wezbrań.

- Sieć rowów i kanałów odwadniających: Istotnym elementem stosunków wodnych Dęblina jest antropogeniczna sieć miejskich urządzeń odwadniających i rowów melioracyjnych (m.in. w rejonie osiedli mieszkaniowych oraz rozległych terenów infrastruktury wojskowej i kolejowej). Regulują one stosunki wodne na obszarach zurbanizowanych, jednak w warunkach nasilających się zmian klimatycznych (okresowe susze przeplatane deszczami nawalnymi) wymagają one przebudowy w kierunku retencji korytowej (zastawek) oraz instalacji urządzeń podczyszczających w celu spowalniania odpływu z uszczelnionych zlewni miejskich.

Na terenie miasta nie występują duże jeziora, zlokalizowane są tu jednak mniejsze, naturalne zbiorniki wodne i obszary podmokłe, z których najważniejsze w kontekście zarządzania środowiskowego to:

- Starorzecza Wisły i Wieprza: Niewielkie, często okresowo wysychające zbiorniki wodne o genezie rzecznej, zlokalizowane w obrębie tarasów zalewowych. Stanowią one specyficzny, wysoce wrażliwy ekosystem ściśle uzależniony od wahań poziomów wód w rzekach głównych. Z uwagi na brak stałego przepływu oraz presję ze strony otaczających terenów, akweny te są wysoce podatne na procesy eutrofizacji i sukcesji naturalnej (zarastania), wymagając szczególnych działań ochronnych w zakresie ograniczania dopływu biogenów ze spływów obszarowych.
- Oczka wodne i mokradła w strefie międzywala: Lokalne obniżenia terenu, zarośla wierzbowe i tereny podmokłe. Z uwagi na ich specyfikę, charakteryzują się one wysokim potencjałem ekologicznym jako ostoja ptactwa i płazów. Pełnią one krytyczną rolę w systemie małej retencji krajobrazowej miasta, działając jak naturalny bufor pochłaniający falę wezbraniową i łagodzący skutki ekstremalnych zjawisk hydrologicznych.

Poniżej zestawienie jednolitych części wód powierzchniowych wraz z ich charakterystyką.

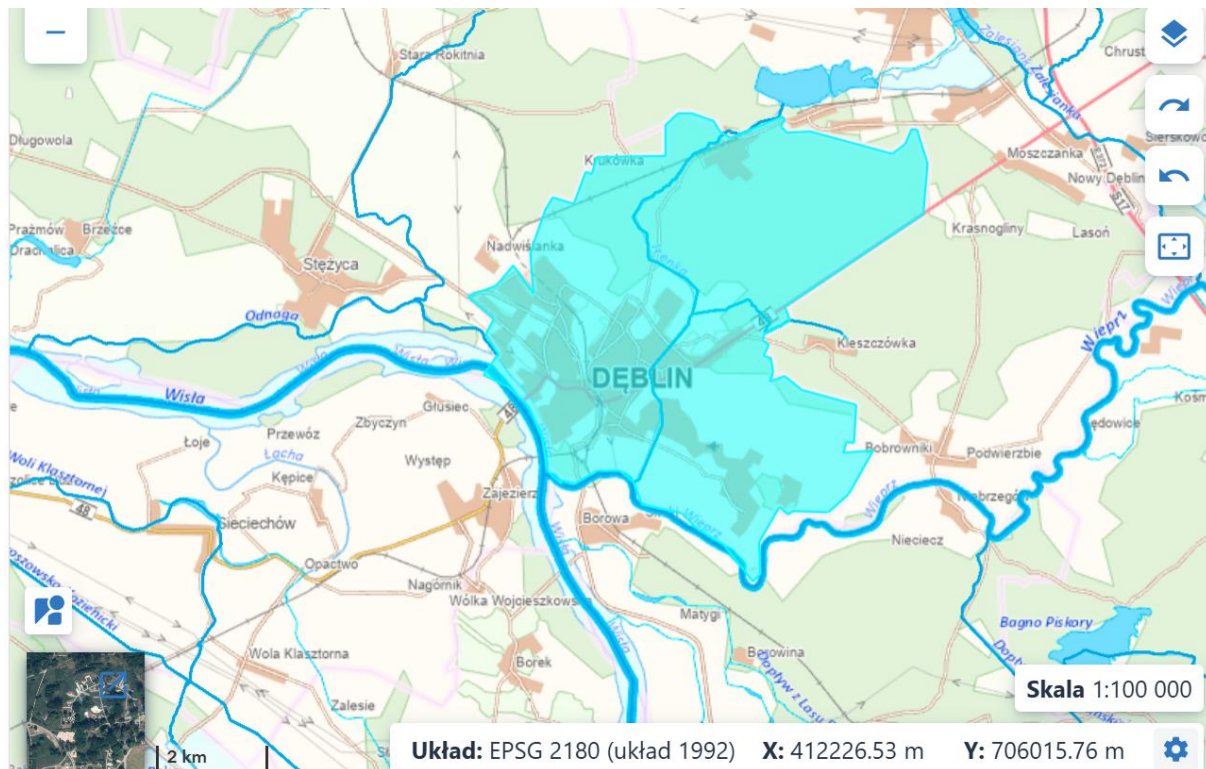
Tabela 10 Zestawienie JCWP na terenie Miasta Dęblin

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Kategoria / Typ wód	Stan / Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny	Cel środowiskowy
Irenka	RW20001024 9929	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	słaby bądź umiarkowany	Brak danych	Zły	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego

Wiśta od Wieprza do Narwi	RW20001225 999	Naturalna część wód / Wielka rzeka nizinna	Słaby	Poniżej dobrego	Zły	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego, a także zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny (w tym jesiotra i troci wędrowniej)
Wieprz od Tyśmienicy do ujścia	RW20001124 999	Rzeka nizinna (typ RZN), wyznaczona jako naturalna część wód	Oceniany jest jako słaby	poniżej dobrego	Zły	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego; Wyznaczono również cel w postaci zapewnienia drożności cieku dla migracji ichtiofauny (o ile monitorowany jest wskaźnik diadromiczny D) oraz zapewnienia drożności stosownie do wymagań gatunków chronionych
Zalesianka	RW20001024 969	Silnie zmieniona część wód (SZCW)/ potok nizinny piaszczysty	poniżej poziomu dobrego	Poniżej dobrego	Zły	Osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego. Co kluczowe –

						zastosowano tu prawne derogacje (przedłużenie terminu/odstęstwa) ze względu na planowane i realizowane w tej zlewni inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej.
Odnoga	RW20001025 1129	Naturalna część wód. Typ: potok lub strumień nizinny piaszczysty	Umiarkowany	Poniżej dobrego	Zły	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego

Źródło : Wody Polskie



Rysunek 2 JCWP na terenie Miasta Dęblin

Źródło : Plany gospodarowania wodami - Hydroportal - ISOK

Jak wynika z powyższego zestawienia, stan wód powierzchniowych na terenie Miasta Dęblin klasyfikowany jest jako zły. Wynika to wprost ze specyfiki polskiego systemu oceny, w którym obowiązuje tzw. zasada najgorszego wskaźnika (ang. *one out, all out*). Oznacza to, że przekroczenie norm nawet dla jednego parametru chemicznego (co w Polsce jest zjawiskiem powszechnym, m.in. ze względu na historyczną obecność wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych – WWA, czy rtęci w środowisku) lub biologicznego, automatycznie determinuje negatywną ocenę stanu ogólnego dla całej zlewni. Stan lub potencjał ekologiczny wód oscyluje na poziomie "słabym" (Irenka, Wisła, Wieprz) lub "umiarkowanym/poniżej dobrego" (Odnoga, Zalesianka). Stan chemiczny we wszystkich monitorowanych przypadkach (poza Irenką, gdzie brak jest danych) oceniono jako "poniżej dobrego". Stanowi to istotne uchybienie wymogom art. 50 i nast. Prawa wodnego, nakładającym obowiązek osiągnięcia i utrzymania co najmniej dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód powierzchniowych.

4.8.1 Wody podziemne

Zgodnie z regionalizacją hydrogeologiczną Polski, miasto Dęblin położone jest w strefie uwarunkowanej wielopoziomowym systemem wodonośnym. Główne zasoby wód podziemnych o znaczeniu użytkowym, wykorzystywane do zaopatrzenia mieszkańców oraz sektora przemysłowego i wojskowego w wodę, związane są tu z trzema głównymi piętrami wodonośnymi: czwartorzędowym, trzeciorzędowym (oligoceniowym) oraz starszym – kredowym. W strukturze hydrogeologicznej Dęblina z punktu widzenia oceny ryzyka środowiskowego wyróżnia się następujące układy:

- Piętra wgłębne (kredowe i oligoceniowe): Stanowią strategiczną bazę zaopatrzenia w wodę pitną o wysokiej jakości. Poziom kredowy, zbudowany ze spękanych wapieni i margli górnej kredy, charakteryzuje się znaczną wydajnością. Dzięki odpowiedniej miąższości nadległych warstw trudno przepuszczalnych, piętra te charakteryzują się bardzo dobrą, naturalną izolacją i ochroną przed migracją zanieczyszczeń antropogenicznych z powierzchni terenu.
- Wody płytkie (czwartorzędowe): Pierwsze zwierciadło wód podziemnych na terenie Dęblina występuje stosunkowo płytko, szczególnie w obrębie rozległych dolin rzek Wisły i Wieprza. Są to wody w znacznym stopniu zasilane bezpośrednio z opadów atmosferycznych oraz poprzez infiltrację wód powierzchniowych. Z racji braku ciągłej, skutecznej warstwy skał nieprzepuszczalnych izolującej je od powierzchni, zasoby te są wysoce podatne na lokalną antropopresję (infrastruktura komunalna, przemysł) oraz narażone na wahania poziomu zwierciadła w wyniku suszy hydrologicznej.

Zgodnie z wymogami Ramowej Dyrektywy Wodnej i ustawy Prawo wodne, ewidencja, ocena stanu i zarządzanie środowiskiem wód podziemnych realizowane są na podstawie podziału na Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd). Zdecydowana większość terytorium Miasta Dęblin leży w granicach jednostki JCWPd nr 84 oraz nr 83 (kod

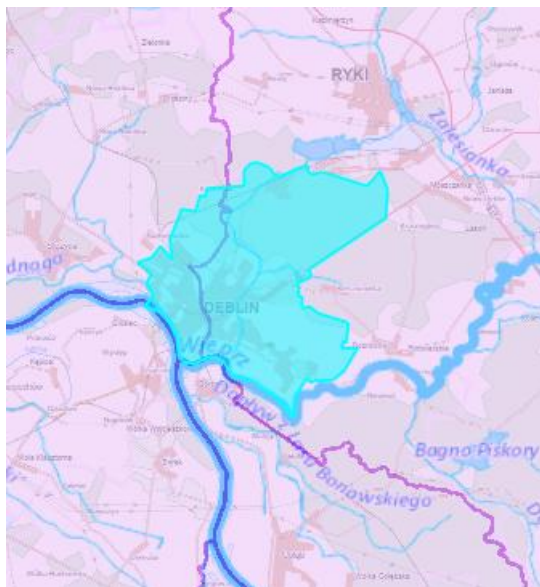
europejski: PLGW200083, PLGW200084). Jest to rozległy obszar hydrogeologiczny przypisany do regionu wodnego Środkowej Wisły (obszar dorzecza Wisły), regularnie badany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Zgodnie z metodyką RDW, ocena wód podziemnych obejmuje parametry ilościowe (badanie czy pobór nie przekracza odnawialnych zasobów) oraz chemiczne.

Tabela 11 Zestawienie aktualnego stanu dla jednostki hydrogeologicznej obejmującej Miasto Dęblin (na podstawie cyklicznych ocen GIOŚ oraz Planów Gospodarowania Wodami)

Nazwa/Numer JCWPd	Kod UE JCWPd	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Stan ogólny	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy
JCWPd 83	PLGW200083	Dobry	Dobry	Dobry	Niezagrożona	Utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego wód
JCWPd 84	PLGW200084	Dobry	Dobry	Dobry	Niezagrożona	Utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego wód

Źródło : Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Monitoringu Środowiska oraz PGW

W przeciwieństwie do wód powierzchniowych, które w Polsce często wykazują stan zły z uwagi na trudności w redukcji zanieczyszczeń z minionych dekad, wody podziemne na terenie Miasta Dęblin klasyfikowane są jako znajdujące się w stanie dobrym. Ich potencjał odnawialny nie jest przekroczony (dobry stan ilościowy), a naturalna izolacja geologiczna skutecznie zabezpiecza głębsze warstwy przed degradacją chemiczną.



Rysunek 12 JCWPd na terenie Miasta Dęblin

Źródło : https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?moduleId=gpPGW

4.9 Zagrożenia powodziowe

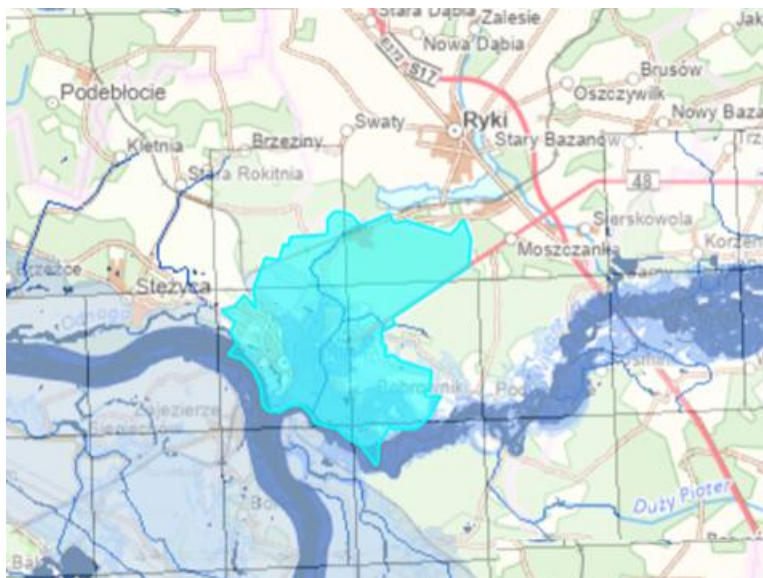
Ocena zagrożenia powodziowego na terenie Miasta Dęblin realizowana jest w oparciu o przepisy ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, wdrażającej unijną Dyrektywę Powodziową (2007/60/WE). Fundamentalne znaczenie dla diagnozy lokalnej mają cyklicznie aktualizowane Mapy Zagrożenia Powodziowego (MZIP) i Mapy Ryzyka Powodziowego (MRP), opracowywane w ramach Informatycznego Systemu Ostry Krajowej (ISOK), a także wytyczne z obowiązującego Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (PZRP). Z uwagi na swoje położenie fizycznogeograficzne – usytuowanie w rozległej dolinie w węźle hydrograficznym u ujścia rzeki Wieprz do Wisły – Miasto Dęblin narażone jest na specyficzne ryzyko powodziowe. Zjawiska te można podzielić na trzy główne kategorie:

a. Wezbrania rzeczne i zjawisko cofki rzecznej (Zagrożenie fluwialne) Głównym i najbardziej rozległym zagrożeniem dla Dęblina są wezbrania dwóch dużych rzek: Wisły oraz Wieprza. Fale wezbraniowe na Wiśle (wywoływane głównie przez intensywne opady letnie w górnym biegu rzeki lub wiosenne roztopy) stwarzają podwójne niebezpieczeństwo. Z jednej strony woda bezpośrednio zagraża terenom zawalą, z drugiej – wysoki poziom lustra wody w Wiśle blokuje naturalny ujściowy odpływ rzeki Wieprz. Zjawisko to, nazywane cofką rzeczną, powoduje piętrzenie się wód Wieprza i występowanie rzeki z koryta na tereny niżej położone. Choć obszary zalewowe w dnach dolin pełnią rolę naturalnych polderów, zjawisko to stwarza bezpośrednie zagrożenie dla infrastruktury i zabudowy zlokalizowanej zbyt blisko rzek.

b. Zatory lodowe i zjawiska zimowe (Zagrożenie zatorowe) Wisła w rejonie Dęblina zachowała w dużej mierze swój naturalny, roztokowy charakter, obfitujący w wyspy, ławice piaszczyste i wypytowania. Taka morfologia koryta sprzyja powstawaniu zatorów

śryżowych i lodowych w okresie ostrej zimy oraz wczesnowiosennych roztopów. Zablockowanie swobodnego spływu kry lodowej drastycznie zmniejsza przepustowość koryta, prowadząc do gwałtownego, lokalnego piętrzenia się wód na zawalu. Powodzie zatorowe są szczególnie niebezpieczne, ponieważ rozwijają się niezwykle dynamicznie i są trudne do prognozowania w standardowych modelach opadowych.

c. Podtopienia opadowe i wysoki poziom wód gruntowych (Zagrożenie pluwialne) Istotnym problemem o charakterze punktowym i lokalnym, nasilającym się wskutek zmian klimatycznych (nawalne, krótkotrwałe opady), są podtopienia. Z uwagi na położenie w dolinie rzecznej, wiele obszarów Dęblina charakteryzuje się naturalnie płytkim zaleganiem zwierciadła wód gruntowych. Podczas długotrwałych deszczów lub podwyższonych stanów w rzekach, woda gruntowa podtapia najniżej położone tereny, piwnice i infrastrukturę podziemną. Sytuację pogarsza postępujący proces „uszczelniania” powierzchni miejskich (asfaltowanie, betonowanie), który przyspiesza spływ powierzchniowy. Występujące w konsekwencji przeciążenia lokalnych systemów kanalizacji deszczowej i niedrożność urządzeń melioracyjnych prowadzą do błyskawicznych, lokalnych zalań ulic i posesji (tzw. powodzie błyskawiczne – *flash floods*).



Rysunek 13 Mapa zagrożenia powodzią na terenie Miasta Dęblin

Źródło : https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?moduleId=gpPGW

Warunki hydrogeologiczne w obszarze oddziaływania przestrzennego miasta Dęblin determinowane są przez obecność trzech Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, których status dokumentacyjny i zasięg przedstawiają się następująco:

- GZWP nr 215 (Subniecka warszawska): Zbiornik wykształcony w porowych utworach trzeciorzędowych. Jego zasoby szacowane są na poziomie 250 tys.

m³/dobę, przy średniej głębokości ujęć wynoszącej 160 m. Należy zaznaczyć, że w granicach administracyjnych miasta zasoby tego zbiornika pozostają dotychczas nieudokumentowane.

- GZWP nr 405 (Niecka Radomska): Zlokalizowany w południowo-zachodniej części miasta, obejmujący utwory szczelinowo-porowe kredy górnej. Został formalnie udokumentowany w 2011 r., a jego całkowita powierzchnia wynosi ok. 2925 ha. W obszarze administracyjnym Dęblina występuje jedynie marginalnie, w związku z czym nie pełni funkcji wodącego źródła zaopatrzenia w wodę.
- GZWP nr 406 (Niecka Lubelska): Zasięg tego zbiornika, rozwiniętego w utworach kredowych, obejmuje wschodnie obrzeża miasta. Dokumentacja hydrogeologiczna dla tego GZWP została zatwierdzona w 2016 r., określając jego łączną powierzchnię na ok. 7476 ha. Na terenie samego Dęblina zajmuje on wyłącznie niewielki areal, na którym nie stwierdzono występowania rozpoznanych ujęć wodnych.

4.10 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Zasady funkcjonowania gospodarki ściekowej opierają się na przepisach ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 757 ze zm.). Zgodnie z ustawową systematyką, kluczowe dla właściwego zarządzania infrastrukturą jest rozróżnienie poszczególnych rodzajów odprowadzanych nieczystości. Podstawową grupę stanowią ścieki bytowe, powstające w budynkach mieszkalnych, obiektach zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, które są bezpośrednim wynikiem procesów fizjologicznych człowieka i codziennego funkcjonowania gospodarstw domowych. W przypadku, gdy ścieki te – samodzielnie lub w postaci mieszaniny ze ściekami przemysłowymi, wodami opadowymi czy roztopowymi – są odprowadzane za pomocą sieci przeznaczonej do realizacji zadań własnych gminy w zakresie oczyszczania i kanalizacji, klasyfikuje się je jako ścieki komunalne. Z kolei zanieczyszczenia ciekłe generowane w ramach działalności produkcyjnej, handlowej, usługowej, składowej bądź transportowej danego zakładu, niebędące ściekami bytowymi ani wodami opadowymi, definiuje się jako ścieki przemysłowe. Kategoria ta obejmuje również ich ewentualne połączenia z nieczystościami pochodzącymi od innych podmiotów, o ile są one zrzucane za pośrednictwem wewnątrzzakładowych urządzeń kanalizacyjnych.

4.10.1 Zaopatrzenie w wodę

W granicach administracyjnych miasta eksploatowanych jest łącznie pięć ujęć wody. Główny ciężar zaopatrzenia odbiorców komunalnych spoczywa na dwóch obiektach wodociągowych:

- „Jagiellońska” – zabezpieczającej północny i wschodni sektor miasta, dysponującej maksymalną wydajnością eksploatacyjną na poziomie 140 m³/h,

- „Wiślana” – dostarczającej wodę do zachodnich dzielnic, której maksymalna przepustowość wynosi 35 m³/h.

Niezależną infrastrukturą poboru dysponują ponadto obszary wojskowe oraz lokalne podmioty gospodarcze, takie jak Wojskowe Zakłady Lotnicze Nr 1 S.A. czy przedsiębiorstwo ALLMIZ. Miasto sukcesywnie inwestuje w rozwój infrastruktury przesyłowej. Miasto rozwija infrastrukturę wodociągową. Według stanu na dzień 31.12.2025 r. długość sieci wodociągowej wyniosła 72,9 km. Modernizacja obejmuje wymianę rur z azbestu na nowoczesne tworzywa oraz budowę nowych odcinków sieci. Dostępność zasobów wodnych na terenie Dęblina jest stabilna, a system zaopatrzenia w wodę obejmuje znaczną część mieszkańców. W ramach działań modernizacyjnych realizowana jest nie tylko budowa nowych rurociągów, ale również systematycznie wycofywane są przestarzałe rury azbestowe, które zastępuje się bezpiecznymi instalacjami z tworzyw sztucznych. Z punktu widzenia lokalnej gospodarki wodnej, dostępność zasobów na omawianym terenie pozostaje na stabilnym poziomie, a zorganizowany system dostaw obejmuje swoim zasięgiem przeważającą część mieszkańców.

W granicach administracyjnych Dęblina nie funkcjonuje obecnie infrastruktura małej retencji. Nie dysponujemy również żadnymi danymi wskazującymi na plany inwestycyjne w zakresie budowy tego typu obiektów w najbliższym czasie. Szczegółowe uwarunkowania oraz informacje dotyczące miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej zostały zawarte w dołączonym akcie prawa miejscowego – Uchwale nr XVII/115/2025 Rady Miasta Dęblin z dnia 24 czerwca 2025 r. Dokument ten zatwierdza „Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych Miejskiego Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Dęblinie na lata 2022–2028.

Tabela 12 Sieć wodociągowa na terenie Miasta Dęblin (stan na 31.12.2025 rok)

Wskaźnik	Jedn. miary	2022	2023	2024	2025
Długość sieci kanalizacyjnej w relacji do długości sieci wodociągowej	%	93,23	93,23	93,23	94,38
długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej)	km	72,4	72,4	72,4	72,9
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m3	27,8	27,8	28,7	28,7
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	12 517	12 350	12 103	-

Źródło : GUS

4.10.2 Gospodarka ściekowa

Gospodarka ściekowa aglomeracji dęblińskiej opiera się na rozdzielczym systemie kanalizacji (zapewniającym separację ścieków sanitarnych od wód opadowych i roztopowych, co jest kluczowe z perspektywy prawa wodnego). W obszarach, gdzie ukształtowanie terenu uniemożliwia swobodny spływ, funkcjonują układy grawitacyjno-pompowe, ograniczające ryzyko awarii i konieczność nadmiernego zagłębiania kolektorów. W Dęblinie zadania własne gminy w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków realizuje Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Dęblinie (MZGK). Spółka ta pełni rolę wyłącznego operatora odpowiedzialnego za eksploatację sieci wodociągowo-kanalizacyjnej, nadzór nad zrzutami ścieków oraz utrzymanie surowego reżimu technologicznego (i prawno-administracyjnego) w procesach ich oczyszczania. Dęblin sukcesywnie wdraża wymogi tzw. dyrektywy ściekowej (Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych). Do najważniejszych działań z ostatnich lat należy realizacja wieloletniego, strategicznego zadania inwestycyjnego „Modernizacja i rozbudowa systemu odprowadzania ścieków oraz zaopatrzenia w wodę na terenie aglomeracji Dęblin” (przy znacznym wsparciu środków unijnych z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko):

- Rozbudowa oczyszczalni: W 2020 roku sfinalizowano potężną przebudowę i modernizację oczyszczalni komunalnej (inwestycja o wartości przekraczającej 30 mln zł), co znacząco poprawiło efektywność redukcji biogenów i przepustowość układu.
- Sukcesywny rozwój sieci: Władze miasta konsekwentnie realizują politykę podłączania nowych obszarów do systemu zorganizowanego (m.in. budowa sieci dla osiedli Rycice czy Michalinów – zakończona w 2021 r.). Działania te mają na celu prawną i faktyczną eliminację przestarzałych zbiorników bezodpływowych (szamb), z których ewentualne nieszczelności stanowią główne źródło niekontrolowanego skażenia gruntu.

Tabela 13 Sieć kanalizacyjna na terenie Miasta Dęblin (stan na 31.12.2025 rok)

Wskaźnik	Jedn. miary	2022	2023	2024	2025
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 156	2 173	2 208	2 267
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	Km	67,5	67,5	67,5	68,8

Długość sieci kanalizacyjnej w relacji do długości sieci wodociągowej	%	93,23	93,23	93,23	94,38
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	Osoba	13 237	13 060	12 803	-

Źródło : GUS

W analizowanym wieloleciu odnotowano wyraźny skok inwestycyjny. O ile w latach 2022–2024 długość czynnej sieci kanalizacyjnej utrzymywała się na stałym poziomie 67,5 km, o tyle w roku 2025 nastąpił jej przyrost do 68,8 km. Z perspektywy oceny oddziaływania na środowisko jednym z najważniejszych parametrów jest stosunek długości sieci kanalizacyjnej do długości sieci wodociągowej. W prawidłowo rozwijających się systemach wskaźnik ten powinien systematycznie rosnąć. Powyższe dane potwierdzają realizację tego założenia – wskaźnik ten wzrósł z poziomu 93,23% (utrzymującego się w latach 2022–2024) do 94,38% w roku 2025. Redukcja tej dysproporcji oznacza znaczne ograniczenie wprowadzania ścieków z terenów zwodociągowanych do środowiska za pośrednictwem indywidualnych (często nieszczelnych) systemów bezodpływowych.

Poniższe zestawienie obrazuje dynamikę zmian w ewidencji bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe (szamb) oraz instalacji przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie miasta:

Tabela 14 Zestawienie zbiorników bezodpływowych oraz instalacji przydomowych oczyszczalni ścieków dla Miasta Dęblin

Rok	Zbiorniki bezodpływowe	Przydomowe oczyszczalnie ścieków
2020	704	21
2021	705	21
2022	705	21
2023	702	21
2024	700	21
2025	500	48

Źródło : Miasto Dęblin

4.11 GOSPODARKA ODPADAMI

Szczegółowe dane dotyczące funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w Dęblinie w latach 2020–2025 – obejmujące m.in. wolumeny i rodzaje (frakcje) odbieranych odpadów, a także statystyki dotyczące strumieni zebranych bezpośrednio z posesji oraz dostarczonych do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) – zostały ujęte w rocznych analizach stanu gospodarki odpadami.

Przedmiotowe dokumenty załączono do niniejszego pisma w formie elektronicznej. W analizowanym przedziale czasowym miasto zasadniczo wywiązywało się z ustawowego obowiązku osiągania wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu. Odstępstwo od tej reguły stanowił rok 2023, w którym nie udało się osiągnąć obligatoryjnego progu 35% wagowo. Mimo, iż pierwotne wyliczenia miasta wskazywały na wynik 28,13%, po przeprowadzonej weryfikacji Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska ostatecznie skorygował tę wartość do poziomu 28,82%. Wskutek tego naruszenia, Lubelski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Lublinie wydał w dniu 21 października 2024 r. decyzję (znak: WI.7062.77.2024.MW), na mocy której wymierzył Miastu Dęblin administracyjną karę pieniężną w kwocie 84 064 zł. Sankcja ta stanowiła bezpośrednią konsekwencję nieosiągnięcia w 2023 r. wymaganego poziomu recyklingu (co jednoznacznie potwierdza uzasadnienie wspomnianej decyzji, wskazujące na osiągnięcie zaledwie 28,82%). W granicach administracyjnych Dęblina nie funkcjonuje obecnie żadne czynne składowisko odpadów komunalnych. Historyczny obiekt tego typu, usytuowany w rejonie ul. Skotnickiego, został ostatecznie wyłączony z eksploatacji z dniem 1 stycznia 1998 r. W konsekwencji, cały strumień odpadów komunalnych odbieranych od mieszkańców jest transferowany do zewnętrznych instalacji przetwarzania, zlokalizowanych poza terenem gminy. Proces ten realizowany jest w oparciu o umowy cywilnoprawne, zawierane pomiędzy wykonawcą świadczącym usługi odbiorowe a podmiotami zarządzającymi instalacjami. Szczegółowy wykaz instalacji docelowych, do których kierowano odpady z Dęblina w latach 2020–2025, znajduje się we wspomnianych wcześniej rocznych analizach. Należy ponadto wskazać, że miasto stale boryka się z powracającym problemem nielegalnego deponowania śmieci. Każdego roku ujawniane są na jej terenie tzw. dzikie wysypiska, jednak samorząd podejmuje systematyczne działania zmierzające do ich bieżącej likwidacji.

Tabela 15 Zestawienie działań z zakresu usuwania odpadów zawierających azbest w Mieście Dęblin (2019 - 2025)

Rok	Źródło finansowania / Realizowany program	Masa usuniętego azbestu [Mg]	Liczba nieruchomości / posesji	Koszt realizacji [zł brutto]	Wykonawca prac
2019	Budżet miasta + WFOŚiGW w Lublinie	35,000	23	12 600,00	P.H.U.P. „EURO-GAZ” Sp.j.
2019–2020	RPO Województwa Lubelskiego 2014-2020 (Urząd Marszałkowski)*	Brak danych	17	Brak danych	Brak danych
2020	Budżet miasta + WFOŚiGW w Lublinie**	41,709	Brak danych	18 018,29	P.H.U.P. „EURO-GAZ” Sp.j.

2021	RPO Województwa Lubelskiego 2014-2020 (Urząd Marszałkowski)	3,675	2	Brak danych	Brak danych
2021	Budżet miasta ("Usuwanie wyrobów zawierających azbest...")	54,600	38	24 202,80	P.H.U.P. „EURO-GAZ” Sp.j.
2022	RPO Województwa Lubelskiego 2014-2020 (Urząd Marszałkowski)	5,500	4	Brak danych	Brak danych
2022	Budżet miasta ("Usuwanie wyrobów zawierających azbest...")	44,950	27	22 000,00	P.H.U.P. „EURO-GAZ” Sp.j.
2023	Budżet miasta ("Usuwanie wyrobów zawierających azbest...")	64,000	39	32 000,00	EUROUTIL Sp. z o.o.
2024	Budżet miasta ("Usuwanie wyrobów zawierających azbest...")	43,930	24	26 094,42	EUROUTIL Sp. z o.o.
2025	Odpady osób fizycznych	54,060	32	32 111,64	EUROUTIL Sp. z o.o.

4.12 Zasoby przyrodnicze

Znaczącą rolę w systemie przyrodniczym odgrywają lasy, realizujące kluczowe funkcje wodochronne, glebochronne i rekreacyjne. W strukturze drzewostanów zdecydowaną większość stanowią bory sosnowe i lasy mieszane z przewagą sosny zwyczajnej, porastające głównie piaszczyste tereny wydmowe. Z kolei w strefach nadrzecznych, na wilgotnych siedliskach dolinnych, wykształciły się niezwykle cenne zbiorowiska łąkowe, w tym łągi wierzbowe, topolowe i jesionowo-olszowe, a także zarośla wiklinowe. Z perspektywy zrównoważonego rozwoju podlegają one rygorom zachowania ze względu na ich niezastąpioną rolę w retencji wód i naturalnej ochronie przeciwpowodziowej. System obszarów chronionych w Dęblinie wynika z bezpośredniej implementacji przepisów prawa krajowego oraz unijnego, nakładając bezwzględne ograniczenia

na procesy inwestycyjne. Duże znaczenie ma sieć Natura 2000, obejmująca Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Dolina Środkowej Wisły”, chroniący koryto rzeki jako ostoję dla awifauny wodno-błotnej. Gniazduje tam około 50 gatunków ptaków, w tym taksony z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt, takie jak ostrzygojad, czy też rzadkie gatunki mew i rybitw. Równie istotnym elementem jest Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Dolny Wieprz”, ustanowiony w celu ochrony korytarza ekologicznego oraz unikatowych siedlisk łągowych i łąkowych. Dodatkowo, znaczna część terenów wokół rzek objęta jest ochroną w postaci Obszarów Chronionego Krajobrazu – „Pradoliny Wieprza” i „Nadwiślańskiego”. Zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy o ochronie przyrody, Miasto Dęblin charakteryzuje się wyjątkowym nasyceniem obszarowych form ochrony. Wynika to z konieczności zabezpieczenia unikatowych ekosystemów, dolin rzecznych oraz siedlisk hydrogenicznych. Na obszarze miasta (oraz w jego strefie oddziaływania) prawną ochroną objęto następujące obiekty i obszary, zarejestrowane w Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska:

- Obszar Chronionego Krajobrazu „Pradolina Wieprza”;
- Obszar Natura 2000 „Dolina Środkowej Wisły”;
- Pomnik przyrody „Grot”;
- Pomnik przyrody (ID: PL.ZIPOP.1393.PP.0616011.1346);
- Użytek ekologiczny (ID: PL.ZIPOP.1393.UE.0616011.10).

Obszar Chronionego Krajobrazu „Pradolina Wieprza”

Obszar Chronionego Krajobrazu „Pradolina Wieprza” (kod Inspire: PL.ZIPOP.1393.OCHK.167) to forma ochrony przyrody o powierzchni 33 159 ha, zlokalizowana w całości w północnej części województwa lubelskiego, w granicach administracyjnych powiatów: lubartowskiego, ryckiego i puławskiego (obejmując gminy: Dęblin, Ryki, Kock, Ułęż, Puławy, Nowodwór, Firlej, Baranów, Jeziorzany, Żyrzyn oraz Michów). Obszar ten został formalnie wyznaczony 1 stycznia 1990 r. na podstawie uchwały WRN w Lublinie, a jego reżim prawny był w kolejnych latach aktualizowany aktami prawa miejscowego wydawanymi przez Wojewodę Lubelskiego (w 1998 i 2006 r.). Bieżący nadzór nad tym terenem – który nie podlega reżimom ochrony z tytułu prawa międzynarodowego – sprawuje Dyrektor Zarządu Zespołu Lubelskich Parków Krajobrazowych w Lublinie. Pod względem środowiskowym obszar obejmuje dolinę rzeki Wieprz o silnie zmeandrowanym korycie i ma kluczowe znaczenie jako korytarz ekologiczny łączący się z doliną Wisły. Specyficzne warunki hydrograficzne i siedliskowe tworzą tam dogodną ostoję dla rzadkich gatunków roślin i zwierząt, stanowiąc istotne miejsce bytowania między innymi chronionego żółwia błotnego oraz cennych gatunków ptaków: derkacza, brodzień piskliwego i krwawodzioba.

Obszar specjalnej ochrony ptaków „Dolina Środkowej Wisły”

Obszar specjalnej ochrony ptaków „Dolina Środkowej Wisły” (kod obszaru: PLB140004, kod Inspire: PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB140004.B) to wielkoprzestrzenna forma ochrony przyrody funkcjonująca w ramach europejskiej sieci Natura 2000 na podstawie tzw. Dyrektywy ptasiej, obejmująca powierzchnię 30 777,88 ha. Terytorialnie obszar zlokalizowany jest na terenie dwóch województw: mazowieckiego i lubelskiego, przecinając granice administracyjne 15 powiatów (kozienickiego, nowodworskiego, otwockiego, garwolińskiego, ryckiego, m.st. Warszawy, płockiego, płońskiego, grójeckiego, piaseczyńskiego, warszawskiego zachodniego, sochaczewskiego, legionowskiego, puławskiego oraz m. Płock) i obejmując swym zasięgiem łącznie 34 gminy (w tym m.in. Warszawę, Płock, Puław, Otwock czy Dęblin). Pierwotnie obszar został wyznaczony 5 listopada 2004 r., jednak po nowelizacjach dotyczących przebiegu granic (w 2007 i 2008 r.), aktualnie obowiązującą podstawą prawną jego wyznaczenia jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133). Z perspektywy administracyjno-prawnej, nadzór nad obszarem sprawują, zgodnie z właściwością miejscową, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Lublinie. Co istotne dla reżimu ochronnego inwestycji na tym terenie, dla obszaru ustanowiono już dokument planistyczny (plan zadań ochronnych/plan ochrony), a sam obiekt – poza reżimem prawa Unii Europejskiej – nie jest objęty odrębnymi formami ochrony z tytułu prawa międzynarodowego.

Użytki ekologiczne

W świetle przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, mianem użytków ekologicznych określa się cenne pod względem przyrodniczym fragmenty ekosystemów, które odgrywają kluczową rolę w podtrzymywaniu lokalnej bioróżnorodności. Kategoria ta obejmuje szerokie spektrum formacji, w tym m.in.: śródpolne i śródleśne zbiorniki wodne, bagna, obszary torfowiskowe, starorzecza, wydmy, skarpy oraz specyficzne siedliska stanowiące ostoje lub miejsca rozrodu rzadkich i chronionych gatunków flory, fauny i grzybów.

Zarówno powołane użytki ekologiczne, jak i pomniki przyrody, podlegają ścisłym rygorom ochronnym. Zgodnie z dyspozycją art. 45 przywołanej ustawy, na obszarach tych obowiązuje obszerny katalog ograniczeń, obejmujący w szczególności zakaz:

- dewastacji, celowego uszkodzania oraz jakiegokolwiek przekształcania chronionych obiektów i obszarów;
- prowadzenia prac ziemnych prowadzących do trwałej zmiany rzeźby terenu (z ustawowym wyłączeniem działań niezbędnych dla ochrony przeciwpowodziowej, przeciwsztormowej oraz utrzymania infrastruktury wodnej);
- degradowania i zanieczyszczania profilu glebowego;

- ingerencji w lokalne stosunki hydrologiczne, o ile działania te nie są podyktowane wymogami ochrony przyrody lub zasadami racjonalnej gospodarki (rolnej, leśnej, rybacciej);
- osuszania, zasypywania oraz likwidacji mokradł, starorzeczy i naturalnych akwenów;
- aplikacji gnojowicy (wyłączając z tego zakazu legalnie użytkowane grunty rolne);
- samowolnej zmiany dotychczasowego przeznaczenia i sposobu użytkowania terenu;
- eksploatacji gospodarczej złóż, w tym wydobywania torfu, skał, minerałów, bursztynu czy skamieniałości;
- niszczenia ostoi, nor i tarlisk oraz celowego uśmiercania dzikich zwierząt (z wyłączeniem legalnych form gospodarki łowieckiej, rybacciej i amatorskiego wędkarstwa);
- pozyskiwania i niszczenia grzybów oraz roślin na terenach użytków powołanych specjalnie w celu ich ochrony;
- lokalizowania jakichkolwiek nośników i tablic reklamowych.

Użytek ekologiczny nieposiadający nazwy własnej (kod Inspire: PL.ZIPOP.1393.UE.0616011.10) to forma ochrony przyrody o powierzchni 6,86 ha, sklasyfikowana jako torfowisko. Pod względem walorów środowiskowych teren ten obejmuje cenny ekosystem torfowisk i łąk. Administracyjnie obiekt położony jest w województwie lubelskim, w powiecie ryckim, na obszarze Miasta Dęblin. Z perspektywy geodezyjno-prawnej użytek zlokalizowany jest ściśle w obrębie ewidencyjnym Dęblin, obejmując działkę ewidencyjną nr 4243. Podstawę prawną funkcjonowania tej formy ochrony stanowi Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Lubelskiego z dnia 20 lutego 2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (akt ogłoszony w Dz. Urz. Woj. Lub. z 17 marca 2004 r., Nr 47, poz. 945), które weszło w życie 1 kwietnia 2004 r. Zgodnie z wpisem w centralnym rejestrze, dla omawianego obszaru nie zdefiniowano szczegółowych celów ochrony, nie jest on również objęty ochroną na podstawie prawa międzynarodowego. Kwestią wymagającą szczególnej uwagi z punktu widzenia procedur administracyjnych (np. w procesie inwestycyjnym) jest formalna luka dotycząca zarządzania obiektem – w rejestrze wprost odnotowano konieczność nowelizacji przepisów w celu wskazania podmiotu sprawującego nadzór nad tym użytkowaniem ekologicznym.

Pomniki przyrody

Zgodnie z uwarunkowaniami wynikającymi z art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, system ochrony zasobów środowiskowych na terenie Miasta Dęblin uzupełniają indywidualne formy ochrony w postaci pomników przyrody. Obejmują

one pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej bądź krajobrazowej.

W ramach prowadzonych inwentaryzacji oraz uaktualniania danych w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody (CRFOP), na obszarze miasta zidentyfikowano następujące obiekty o statusie pomników przyrody, które wymagają ujęcia w gminnym Programie Ochrony Środowiska:

Pomnik przyrody „Grot”

Pomnik przyrody „Grot” (PL.ZIPOP.1393.PP.0616011.1345) to jednoobiektowa forma ochrony przyrody, którą stanowi okazałe drzewo z gatunku dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Posiada on imponujące parametry dendrologiczne: wysokość 25 metrów, obwód pnia wynoszący 628 cm oraz pierśnicę 200 cm, a jego pokrój charakteryzuje się nisko rozwidlającym się pniem i rozłożystą, regularną oraz prawidłowo wykształconą koroną. Obiekt znajduje się w województwie lubelskim, w powiecie ryckim, na terenie Miasta Dęblin. Z perspektywy topograficznej umiejscowiony jest w południowej części Doliny Środkowej Wisły, na niezalewowej terasie rzeki – drzewo rośnie bezpośrednio na zieleńcu w obrębie osiedla budynków wielorodzinnych przy ul. Podchorążych. Ochrona prawna obiektu weszła w życie 21 listopada 1987 r. na mocy Zarządzenia Nr 42 Wojewody Lubelskiego z 22 października 1987 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (akt opublikowany w Dz. Urz. Woj. Lub. z 6 listopada 1987 r., Nr 12, poz. 211). Obiekt nie jest objęty żadnymi formami ochrony na podstawie prawa międzynarodowego. Z punktu widzenia prawa administracyjnego i ustawy o ochronie przyrody, istotnym elementem stanu prawnego tego pomnika jest uwidoczniona w rejestrach luka kompetencyjna – istnieje formalna konieczność nowelizacji przepisów w celu jednoznacznego wskazania podmiotu sprawującego nadzór nad tym obiektem.

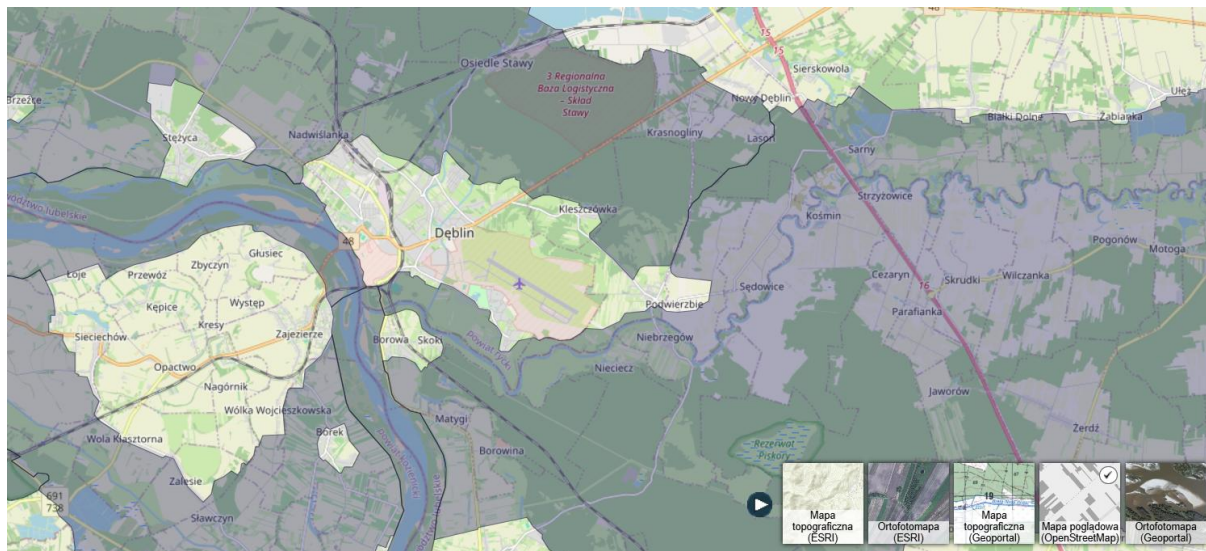
Wieloobiektowy pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.0616011.1346, dla którego nie ustanowiono odrębnej nazwy własnej, ma formę alei lipowej ciągnącej się na odcinku ok. 2 km wzdłuż drogi powiatowej nr 1449 L (ul. Stężycka i ul. Mickiewicza). Administracyjnie obiekt ten zlokalizowany jest w województwie lubelskim, w powiecie ryckim, w granicach Miasta Dęblin. Aktualnie w skład prawnie chronionej alei wchodzi 23 drzewa z gatunku lipa drobnolistna (*Tilia cordata*). Charakteryzują się one zróżnicowanym stanem zachowania oraz zróżnicowanymi parametrami dendrometrycznymi – obwody pni wahają się od 70 cm do 325 cm, natomiast pierśnice wynoszą od 22 cm do 103 cm. Podstawą objęcia obiektu ochroną prawną było Zarządzenie Nr 42 Wojewody Lubelskiego z dnia 22 października 1987 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 12, poz. 211), które weszło w życie 21 listopada 1987 r. Stan prawny tego pomnika przyrody jest jednak wysoce dynamiczny i ulegał wielokrotnym modyfikacjom na drodze aktów prawa miejscowego. Na przestrzeni lat Rada Miasta Dęblin podjęła szereg uchwał dotyczących pozbawienia statusu pomnika przyrody poszczególnych elementów tej alei

(uchwały z lat: 2010, 2013 – dwie uchwały, 2015, 2017 – dwie uchwały). Stanowi to istotny aspekt z punktu widzenia reżimu ochronnego inwestycji drogowych w tym rejonie. Najnowsze regulacje dotyczące statusu tego obiektu to uchwały Rady Miasta Dęblin z 24 stycznia 2024 r. oraz z 30 września 2025 r.

Korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne stanowią fundamentalny element zachowania spójności przestrzennej środowiska naturalnego. Z przyrodniczego punktu widzenia definiuje się je jako specyficzne struktury krajobrazowe, które warunkują swobodną migrację, przepływ genów oraz rozprzestrzenianie się populacji dzikiej fauny, flory i grzybów. W przestrzeni geograficznej przyjmują one zazwyczaj postać ciągłych, liniowych układów fizjocenotycznych. Składają się na nie między innymi pasma lasów, doliny rzeczne, zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne czy szlaki zdominowane przez roślinność trawiastą. Nadrzędną rolą tych naturalnych ciągów komunikacyjnych jest nie tylko fizyczne łączenie rozfragmentowanych siedlisk, ale również zapewnienie przemieszczającym się organizmom bezpiecznych ostoj, miejsc do odpoczynku oraz dostępu do niezbędnej bazy żerowej na trasach ich wędrówek. Z punktu widzenia regionalizacji fizycznogeograficznej oraz uwarunkowań przestrzennych, obszar miasta Dęblin zlokalizowany jest w granicach mezoregionów Dolina Środkowej Wisły oraz Pradolina Wieprza. Są to jednostki przestrzenne o wybitnym znaczeniu dla kształtowania lokalnej polityki ekologicznej, wchodzące w skład makroregionu Niziny Środkowomazowieckiej. Przynależność do tych jednostek fizycznogeograficznych determinuje zarówno abiotyczne (rzeźba terenu, procesy fluwialne, specyficzne stosunki wodne w rejonie ujścia Wieprza do Wisły), jak i biotyczne (szata roślinna, nadrzeczne korytarze ekologiczne o randze krajowej i europejskiej) cechy środowiska miasta.

W systemie identyfikacji i strukturalizacji krajobrazów, w tym w ramach dokumentów strategicznych takich jak audyt krajobrazowy województwa lubelskiego, specyficzne dla tego obszaru jednostki przestrzenne (w szczególności krajobrazy dolin rzecznych) podlegają kategoryzacji pod właściwymi identyfikatorami ewidencyjnymi.



Rysunek 3 Korytarze ekologiczne występujące na terenie Miasta Dęblin

Przez teren miasta Dęblin przebiegają dwa główne korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym i ponadregionalnym:

1. Dolina Wisły – stanowi główną oś systemu przyrodniczego o najwyższej randze ochronnej. Obszar ten jest usankcjonowany prawnie poprzez włączenie do europejskiej sieci Natura 2000 (Ostoja Ptasia „Dolina Środkowej Wisły” – PLB140004). Ochrona tego pasa migracyjnego w procesach inwestycyjnych jest restrykcyjna, a każdy proces inwestycyjny potencjalnie ingerujący w ten obszar wymaga szczegółowej oceny oddziaływania na środowisko.
2. Dolina Wieprza – łączy się w granicach miasta z korytarzem wiślanym, współtworząc spójny węzeł ekologiczny. W obrębie Dęblina część tego systemu chroniona jest jako Obszar Chronionego Krajobrazu „Pradolina Wieprza”.

REALIZACJA INWESTYCJI I ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Wszelkie przedsięwzięcia planowane do wdrożenia w ramach niniejszego Programu, zarówno w fazie ich budowy, jak i późniejszej eksploatacji, będą realizowane z bezwzględnym poszanowaniem rygorów ochronnych. Wyklucza się podejmowanie jakichkolwiek działań mogących skutkować naruszeniem ustawowego katalogu zakazów, obowiązującego w obrębie zidentyfikowanych w gminie prawnych form ochrony przyrody.

Zakłada się brak wystąpienia znaczących, negatywnych oddziaływań na chronione gatunki oraz ich siedliska ze strony zaplanowanych zadań, zważywszy, że będą one lokalizowane w przeważającej mierze na obszarach już zurbanizowanych i przekształconych antropogenicznie. Potencjalne, krótkotrwałe uciążliwości związane z prowadzonymi robotami budowlanymi zostaną zredukowane do minimum poprzez wdrożenie adekwatnych środków mitygujących, prowadzonych w pełnej zgodzie

z prawodawstwem środowiskowym. Każde zamierzenie inwestycyjne generujące potencjalne ryzyko dla obszarów prawnie chronionych będzie obligatoryjnie poprzedzone weryfikacją administracyjną, a jego realizacja nastąpi dopiero po uzyskaniu stosownych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W sytuacjach, gdy uwarunkowania techniczne wymuszają ingerencję w elementy środowiska, zastosowane zostaną mechanizmy kompensacji przyrodniczej. Działania równoważące – obejmujące na przykład nasadzenia zastępcze zieleni, tworzenie sztucznych miejsc lęgowych dla ptaków czy czynną ochronę zagrożonych stanowisk flory – zagwarantują przywrócenie lokalnej równowagi ekologicznej oraz zachowanie dotychczasowych walorów krajobrazowych. Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania, nie przewiduje się wystąpienia konfliktów przestrzennych ani istotnych zagrożeń dla form ochrony przyrody w trakcie realizacji zapisów Programu. Co więcej, wytyczne zawarte w dokumencie stanowią instrument wspierający zachowanie, a wręcz wzbogacenie lokalnych zasobów flory i fauny. Nadrzędnym celem wszystkich zaprojektowanych zadań jest wymierna poprawa standardów środowiskowych w gminie oraz wzmocnienie odporności lokalnych ekosystemów. Tym samym, wdrażanie założeń POŚ jest w pełni kompatybilne z reżimami narzuconymi przez ustawę o ochronie przyrody i nie przyczyni się do jakiegokolwiek degradacji komponentów środowiska naturalnego.

Zieleń urządzona

W ujęciu prawno-planistycznym przez zieleń urządzoną rozumie się ukształtowane przestrzennie obszary pokryte szatą roślinną, które wraz z towarzyszącą im infrastrukturą techniczną i architekturą realizują określone funkcje publiczne. Kategoria ta obejmuje szerokie spektrum przestrzeni, do których zalicza się w szczególności: założenia parkowe, skwery, zieleńce, promenady, bulwary, a także ogrody (historyczne, botaniczne czy jordanowskie). W skład tego systemu wchodzi również obszary cmentarne oraz roślinność towarzysząca szlakom komunikacyjnym, strefom zabudowy wielorodzinnej, obiektom infrastrukturalnym, przemysłowym czy placom publicznym. Obecność zorganizowanych struktur roślinnych w krajobrazie gminy odgrywa niebagatelną rolę w kształtowaniu jakości życia mieszkańców. Tereny te świadczą kluczowe usługi ekosystemowe – aktywnie modyfikują mikroklimat (łagodząc ekstrema termiczne), pełnią funkcję naturalnych filtrów absorbujących zanieczyszczenia pyłowe i gazowe oraz optymalizują bilans wymiany gazowej (sekwestracja CO₂ i produkcja O₂). Ponadto, wielopiętrowe układy zieleni działają jako ekrany akustyczne, podnoszą walory kompozycyjne i estetyczne przestrzeni zurbanizowanej, stanowią ostoje dla lokalnej bioróżnorodności, a także tworzą niezbędne strefy rekreacyjne i wypoczynkowe.

Tabela 16 Zestawienie Terenów zielonych Miasta Dęblin.

Wymiary	Jedn. miary	2021	2022	2023	2024	2025	Tereny zieleni
parki, zieleńce i tereny zieleni	ha	55,32	54,23	54,23	-	-	

osiedlowej; powierzchnia; ogółem							
tereny zieleni osiedlowej; powierzchnia; ogółem	Ha	19,42	18,33	18,33	-	-	
cmentarze; obiekty; ogółem	szt.	2	2	2	2	2	
cmentarze; powierzchnia; ogółem	Ha	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	
powierzchnia terenów zieleni ogółem na 1 mieszkańca	M ²	41,8	41,5	42,1	-	-	

Źródło : GUS

Między rokiem 2021 a 2022 całkowita powierzchnia parków, zieleńców i zieleni osiedlowej zmniejszyła się o 1,09 ha (z 55,32 do 54,23 ha). Co istotne, spadek ten w całości pokrywa się ze zmniejszeniem powierzchni samej zieleni osiedlowej (spadek z 19,42 do 18,33 ha). Wskazuje to na zjawisko presji inwestycyjnej (np. zjawisko tzw. "plombowania" osiedli nową zabudową, poszerzania parkingów lub infrastruktury drogowej) kosztem terenów biologicznie czynnych w miejscach zamieszkania. Zarówno liczba cmentarzy (2 obiekty), jak i ich powierzchnia (3,30 ha) pozostają niezmiennie w całym badanym okresie, łącznie z latami 2024-2025. Tereny te, choć pełnią specyficzną funkcję, w planowaniu przestrzennym również stanowią ważny element miejskiego systemu terenów biologicznie czynnych (retencja wód opadowych, ostoja wysokiego drzewostanu).

4.13 Awarie

Zagadnienia związane z poważnymi awariami zostały uregulowane przede wszystkim w ustawie Prawo ochrony środowiska (tytuł IV „Poważne awarie”). Definicja ustawowa określa poważną awarię jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych sytuacji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem” (art. 3, ust. 23). Definicja ta jest zbieżna z Dyrektywą Seveso II (96/82/WE) oraz Konwencją z 1992 r. w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych.

**AWARIE ELEKTROWNI JĄDROWYCH, GWAŁTOWNE POŻARY OBIEKTÓW
PRZEMYSŁOWYCH, ATAKI TERRORYSTYCZNE**

Zakładem stwarzającym zagrożenie awarią przemysłową jest każdy zakład, na którego terenie znajdują się substancje niebezpieczne, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska. Ze względu na rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych zakłady dzielimy, zgodnie z art. 248, ust. 1 u.p.o.ś., na:

- zakłady o zwiększonym ryzyku (ZZR);
- zakłady o dużym ryzyku (ZDR).

Na terenie miasta Dęblin, a także na obszarze całego powiatu ryckiego, nie ma zakładów przemysłowych zaliczonych do kategorii zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) ani zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Działalność gospodarcza prowadzona na terenie miasta nie stwarza zatem bezpośredniego zagrożenia wystąpienia poważnej awarii stacjonarnej w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. Nadzór nad podmiotami wykorzystującymi substancje niebezpieczne w mniejszych ilościach sprawuje na bieżąco Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie.

TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH

Poważne zagrożenie dla miasta stanowić może transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym i kolejowym. Dęblin to istotny węzeł komunikacyjny, co wpływa na jego potencjał rozwojowy, ale równocześnie zwiększa możliwość wystąpienia zagrożeń związanych z przewozem materiałów niebezpiecznych. Główny ruch samochodowy w mieście (w tym ruch tranzytowy) odbywa się wzdłuż drogi krajowej nr 48 oraz drogi wojewódzkiej nr 801 (nazywanej "Nadwiślanką"). Dodatkowe zagrożenie może stanowić przewóz substancji niebezpiecznych szlakami kolejowymi. Przez dębliński węzeł kolejowy przebiega ważny ruch towarowy i pasażerski, m.in. na linii kolejowej łączącej Warszawę z Lublinem oraz odcinkach łączących miasto ze Radomiem i Łukowem.

INNE ZAGROŻENIA

Wśród innych zagrożeń, które mogą wystąpić na terenie miasta Dęblin, można wyróżnić: zagrożenia radiacyjne (skażenia promieniotwórcze), chemiczne (zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi i innymi substancjami chemicznymi), biologiczne: epidemie, epizootie (plagi zwierzęce), epifitozy (choroby populacji roślinnej), awarie urządzeń infrastruktury technicznej (gazowe, energetyczne, wodociągowe, sieci ciepłowniczych), a także zagrożenia terrorystyczne (z wykorzystaniem broni, bomb, materiałów wybuchowych, środków chemicznych oraz biologicznych). Specyficznym dla Dęblina uwarunkowaniem przestrzennym i funkcjonalnym, generującym dodatkowe ryzyka, jest obecność infrastruktury wojskowej, w tym lotniska. Wiąże się to z możliwością wystąpienia incydentów lotniczych i awarii sprzętu wojskowego. Z ogólnodostępnych informacji wynika, że na terenie miasta w ostatnim czasie nie wystąpiły zdarzenia o znamionach poważnej awarii przemysłowej czy ekologicznej.

5. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

Zamierzenia i cele ustalone w Programie nie wywrą znaczącego, negatywnego wpływu na środowisko (przewiduje się oddziaływania korzystne lub obojętne). Z uwagi na położenie miasta Dęblin w zasięgu lub sąsiedztwie form ochrony przyrody, w tym obszarów sieci Natura 2000 utworzonych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, potencjalny wpływ planowanych zadań na te tereny został szczegółowo przeanalizowany i zestawiony w tabeli poniżej niniejszego opracowania.

Kluczowym mechanizmem zabezpieczającym cenne walory przyrodnicze przed ewentualną presją inwestycyjną jest ocena oddziaływania na środowisko. Warto podkreślić, że przeprowadzone analizy opierają się na założeniu pełnej zgodności planowanych prac z obowiązującym prawodawstwem. Oznacza to, że dla przedsięwzięć wymagających formalnego nadzoru przeprowadzone zostaną właściwe procedury środowiskowe, zwieńczone wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Objaśnienia :

	Oddziaływanie pozytywne
	Oddziaływanie negatywne
	Oddziaływanie zarówno pozytywne jak i negatywne
	Brak zauważalnego oddziaływania
B	Oddziaływanie bezpośrednie
P	oddziaływanie pośrednie
W	oddziaływanie wtórne
Sk	oddziaływanie skumulowane
K	oddziaływanie krótkoterminowe
Ś	oddziaływanie średnioterminowe
D	oddziaływanie długoterminowe
S	oddziaływanie stałe
Ch	oddziaływanie chwilowe

Tabela 17 cena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska
i na człowieka zadań przewidzianych do realizacji

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Dęblin na lata 2026 – 2029, z perspektywą do 2033 r

		Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty środowiska									
	Zadania	Obszar Chronionego Krajobrazu „Pradolina Wieprza”;	Obszar Natura 2000 „Dolina Środkowej Wisły”;	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
	Obszar interwencji : Klimat i powietrze										
	Wdrażanie działań naprawczych określonych w Programie Ochrony Powietrza, obejmujące kompleksową termomodernizację obiektów budowlanych oraz substitucję wysokoemisyjnych instalacji grzewczych urządzeniami spełniającymi standardy niskoemisyjne	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S
	Utrzymanie dróg	P, D, S,W	P, D, S,W	P, D, S,W	P, D,W S	P,W, D, S	P, D, S,W	P, D, S	P, D, S	P, D, S,W	P, D, S P, D, S

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Dęblin na lata 2026 – 2029, z perspektywą do 2033 r

w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń										P, D, S
Mycie dróg metodą mokrą.	P, K, S	P, K, S	P, K, S	P, K, S	P, K, S	P, K, S	P, K, S	P, K, S	P, K, S	P, K, S
Edukacja mieszkańców w zakresie rozwiązań niskoemisyjnych	P,D,	P,D,	P,D,	P,D,	P,D,	P,D,	P,D,	P,D,	P,D,	P,D,
Rozwój odnawialnych źródeł energii	P,D	P,D	P,D	P,D	P,D	P,D	P,D	P,K	P,D	P,D
Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej w Dęblinie (etap III) polegająca na termomodernizacji budynków w latach 2024-2027.										
Modernizacja Instalacji Oczyszczania Spalin	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S
Modernizacja układu wytwarzania	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Dęblin na lata 2026 – 2029, z perspektywą do 2033 r

	energii ciepłej w postaci instalacji układu kogeneracyjnego w Dęblinie										
	Budowa systemu zeroemisyjnej komunikacji miejskiej w Dęblinie (etap II), której celem jest poprawa jakości powietrza, przewidziana na lata 2026-2028.	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S
	Kampanie edukacyjne dot. ochrony powietrza	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S
	Retencjonowanie wód opadowych	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S
	Zagospodarowanie terenu przed Urzędem Miasta w latach 2026-2027, które obejmuje wykonanie nasadzeń roślin oraz świadczenie rocznej pielęgnacji i	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Dęblin na lata 2026 – 2029, z perspektywą do 2033 r

	obsługi tych nasadzeń.										
Obszar interwencji : Zagrożenie hałasem											
	Budowa drogi powiatowej Nr 1438L wraz ze skrzyżowaniem z drogą powiatową Nr 1440L	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S
	Przebudowa drogi powiatowej Nr 1438L ul. Kościuszki w Dęblinie	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S
	Ustalenie obszarów o korzystnym klimacie akustycznym	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S
	Modernizacja dróg lokalnych	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S
	Wyznaczanie stref zieleni buforowej na styku korytarzy transportowych i obszarów przemysłowych z terenami podlegającymi ochronie akustycznej.	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S

Obszar interwencji : Gospodarka wodno-ściekowa											
Budowa kanalizacji sanitarnej w osiedlu Michalinów w Dęblinie	P, D, S	P, D, S	P, D, S	B, P, D, S	B, P, D, S	B, P, D, S	B, P, D, S	B, P, D, S	B, P, D, S	B, P, D, S	
Modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	B, P, K, D, S	B, P, K, D, S	B, P, K, D, S	B, P, K, D, S	B, P, K, D, S	B, P, K, D, S	B, P, K, D, S	B, P, K, D, S	B, P, K, D, S	B, P, K, D, S	
Obszar interwencji : Zasoby geologiczne i gleby											
Wdrażanie zasad ochrony powierzchni biologicznie czynnej do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	
Obszar interwencji : Zasoby przyrodnicze											
Zagospodarowanie terenu przed Urzędem Miasta Dęblin w latach 2026-2027, które obejmuje wykonanie nasadzeń roślin oraz świadczenie rocznej	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Dęblin na lata 2026 – 2029, z perspektywą do 2033 r

	pielęgnacji i obsługi tych nasadzeń										
	Bieżące i zrównoważone utrzymanie terenów leśnych na terenie gminy	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S
	Zabezpieczenie upraw leśnych przed zwierzyną	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S
	Edukacja ekologiczna	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S	B, D, S
Obszar interwencji : Zagrożenia poważnymi awariami											
	Administrowanie ewidencją podmiotów sklasyfikowanych jako zakłady o zwiększonym bądź dużym ryzyku zaistnienia poważnych awarii przemysłowych.	P,D,S,Sk	P, D, S,Sk	P, D, S,Sk	P, D, S,Sk	P, D, S,Sk	P, D, S,Sk	P, D, S,Sk	P, D, S,Sk	P, D, S,Sk	P, D, S,Sk
Obszar interwencji : Gospodarka odpadami											
	Lubelskie bez azbestu	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S
	Odbiór odpadów z nieruchomości	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S
	Konkursy dla dzieci – edukacja w zakresie	P, D, S,Sk	P, D, S,Sk	P, D, S,Sk	P, D, S,Sk	P, D, S,Sk	P, D, S,Sk	P, D, S,Sk	P, D, S,Sk	P, D, S,Sk	P, D, S,Sk

	prawidłowej segregacji odpadów										
Obszar interwencji : Gospodarowanie wodami											
	Obiekt I (przebudowa istniejącego wału) prawej doliny Dęblin-Masów	B, P, Sk, D, S	B, P, Sk, D, S	B, P, Sk, D, S	B, P, Sk, D, S	B, P, Sk, D, S	B, P, Sk, K	B, P, Sk, D, S	B, P, Sk, D, S	B, P, Sk, D, S	B, P, Sk, D, S
	Obiekt II budowa prawego wału rzeki Wieprz	B, P, Sk, D, S	B, P, Sk, D, S	B, P, Sk, D, S	B, P, Sk, D, S	B, P, Sk, D, S	B, P, Sk, K	B, P, Sk, D, S	B, P, Sk, D, S	B, P, Sk, D, S	B, P, Sk, D, S
	Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S	P, D, S

6. Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska

Na podstawie treści Rozporządzenia Nr 38 Wojewody Lubelskiego z dnia 16 lutego 2006 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Pradolina Wieprza” (Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z 2006 r. Nr 59, poz. 1151), poniżej znajduje się opracowanie wymagań (ustaleń dotyczących ochrony) oraz zakazów do wykorzystania w Prognozie Oddziaływania na Środowisko dla miasta Dęblin.

1. Wymagania i ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów (§ 4 Rozporządzenia)

W projektowaniu i ocenie dokumentów strategicznych/planistycznych na terenie miasta Dęblin leżącym w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu „Pradolina Wieprza” należy uwzględnić następujące nakazy i cele ochrony:

1. Gospodarka wodna i ochrona stosunków wodnych:

- Zachowanie oraz poprawa stosunków wodnych poprzez ograniczanie nadmiernego odpływu wód.
- Gospodarowanie zasobami wodnymi z uwzględnieniem potrzeb ekosystemów wodnych i wodno-błotnych.
- Zachowanie naturalnego charakteru rzek, cieków wodnych, zbiorników wodnych i starorzeczy.
- Ochrona funkcji obszarów źródłkowych o dużych zdolnościach retencyjnych oraz zachowanie lub przywracanie dobrego stanu ekologicznego wód.

2. Ochrona bioróżnorodności i siedlisk:

- Zachowanie lub odtwarzanie różnorodności biologicznej właściwej dla danego typu ekosystemu (przywracanie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin, zwierząt i grzybów).
- Odtwarzanie siedlisk dziko występujących gatunków oraz dążenie do przywrócenia tradycyjnego sposobu użytkowania łąk (koszenie, spasanie).

3. Zadrzewienia i krajobraz:

- Ochrona i kształtowanie zadrzewień, ze szczególnym uwzględnieniem zadrzewień nadwodnych i śródpolnych.
- Ochrona specyficznych cech krajobrazu Pradoliny Wieprza (meandry rzeki, starorzecza, naturalne formy rzeźby terenu).

- Ochrona punktów, osi i przedpoli widokowych oraz usuwanie lub przestanianie antropogenicznych elementów dysharmonijnych.

4. Korytarze ekologiczne i zagospodarowanie przestrzenne:

- Tworzenie, ochrona i zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych umożliwiających migrację gatunków.
- Ochrona otwartej przestrzeni przed nadmierną zabudową.
- Kształtowanie zalesień w sposób optymalny dla ochrony różnorodności biologicznej i walorów krajobrazowych.
- Propagowanie tradycyjnych cech architektury oraz dążenie do rewitalizacji zespołów zabudowy (w tym układów zabytkowych).

5. Ochrona komponentów środowiska:

- Eliminowanie lub ograniczanie źródeł zagrożeń powietrza, wód i gleb (usuwanie zanieczyszczeń, kształtowanie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej, ograniczenie erozji gleb).
- Uwzględnianie potrzeb ochrony przyrody w gospodarce rolnej, leśnej, wodnej, rybackiej i turystyce.

2. Zakazy obowiązujące na obszarze (§ 5 Rozporządzenia)

Na obszarze chronionego krajobrazu obowiązują następujące zakazy:

1. Zabijanie zwierząt i niszczenie siedlisk: Zabijanie dziko występujących zwierząt, niszczenie ich nor, legowisk, innych schronień, miejsc rozrodu, tarlisk oraz złożonej ikry (*wyjątek: amatorski połów ryb oraz czynności związane z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką*).
2. Przedsięwzięcia znacząco oddziałujące na środowisko: Realizacja przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
3. Usuwanie zadrzewień: Likwidowanie i niszczenie zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych (*wyjątek: potrzeby ochrony przeciwpowodziowej, bezpieczeństwo ruchu drogowego/wodnego, budowa/utrzymanie/remont urządzeń wodnych lub prace na potrzeby ochrony przyrody*).
4. Eksploatacja kopalin: Wydobywanie do celów gospodarczych skał (w tym torfu), skamieniałości, minerałów i bursztynu.

5. Prace ziemne: Wykonywanie prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu (*wyjątek: prace związane z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym, przeciwsuwiskowym oraz obsługą urządzeń wodnych*).
6. Zmiana stosunków wodnych: Dokonywanie zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody, zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka.
7. Likwidacja cennej sieci wodnej: Likwidowanie naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.
8. Zabudowa w strefie brzegowej (pas 100 m): Lokalizowanie obiektów budowlanych w pasie o szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych (*wyjątek: urządzenia wodne oraz obiekty służące racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej lub rybackiej*).

3. Odstępstwa i wyłączenia od zakazów (istotne dla zapisów Prognozy SOOŚ)

Przy ocenie planowanych ustaleń dokumentu w prognozie należy pamiętać o wyłączeniach przewidzianych w rozporządzeniu:

- Realizacja przedsięwzięć (pkt 2): Zakaz nie dotyczy przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe, a przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę Obszaru.
- Koncesje na kopaliny (pkt 4): Zakaz nie dotyczy terenów, dla których udzielono koncesji na wydobywanie kopalin przed dniem wejścia w życie rozporządzenia (tj. przed 8 kwietnia 2006 r.).
- Zabudowa w pasie 100 m (pkt 8): Zakaz nie dotyczy obiektów lokalizowanych:
 - w obszarach wyznaczonych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin,
 - w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gmin,
 - w ciągach istniejącej zabudowy.

Planowane przez Miasto Dęblin zadania i inwestycje nie wpłyną negatywnie na przyrodę i wymagania Obszaru Chronionego Krajobrazu „Pradolina Wieprza”. Co więcej, realizacja tych zadań jest **niezbędna**, ponieważ bezpośrednio wspierają one i poprawiają ochronę środowiska, realizując cele czynnej ochrony ekosystemów (zgodnie z § 4 rozporządzenia) oraz eliminując źródła zagrożeń dla wód, powietrza i gleb. Poniższa tabela odnosi planowane zadania miasta do wymagań i ustaleń ochronnych Pradoliny Wieprza:

Obszar interwencji / Zadanie	Wpływ na wymagania ochrony Pradoliny Wieprza	Uzasadnienie i powiązanie z celami ochrony
Powietrze, OZE i Efektywność Energetyczna: * Wdrażanie działań z POP (termomodernizacja, wymiana źródeł ciepła) * Rozwój OZE * Poprawa efektywności energetycznej budynków (etap III, lata 2024-2027) * Modernizacja Instalacji Oczyszczania Spalin * Modernizacja układu wytwarzania energii (kogeneracja) * Budowa zeroemisyjnej komunikacji miejskiej (lata 2026-2028) * Utrzymanie dróg ograniczające wtórną emisję / Mycie mokre * Edukacja ekologiczna i kampanie	Pozytywny	Zadania te bezpośrednio realizują wymóg <i>eliminowania lub ograniczania źródeł zagrożeń powietrza poprzez usuwanie zanieczyszczeń antropogenicznych</i>. Poprawa jakości powietrza chroni siedliska przyrodnicze i gatunki przed szkodliwym działaniem immisji, nie naruszając zakazów obowiązujących na obszarze.
Gospodarka Wodna i Retencja: * Retencjonowanie wód opadowych * Przebudowa wału prawej doliny Dęblin-Masów	Pozytywny	Inwestycje te idealnie wpisują się w wymóg <i>zachowania oraz poprawy stosunków wodnych poprzez ograniczanie nadmiernego odpływu wód, gospodarowanie zasobami wodnymi w sposób uwzględniający</i>

* Budowa prawego wału rzeki Wieprz * Monitoring jakości wód		<i>potrzeby ekosystemów wodnych oraz zabezpieczenie przeciwpowodziowe (co mieści się w dozwolonych wyjątkach dot. prac ziemnych i urządzeń wodnych).</i>
Gospodarka Wodno-Ściekowa: * Budowa kanalizacji sanitarnej w osiedlu Michalinów * Modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Pozytywny	Zadania te odpowiadają bezpośrednio za <i>kształtowanie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej</i>, co zapobiega zanieczyszczaniu wód i gleb na terenie obszaru chronionego.
Zasoby Przyrodnicze i Przestrzeń: * Zagospodarowanie terenu przed Urzędem Miasta (nasadzenia roślin i pielęgnacja w latach 2026-2027) * Bieżące i zrównoważone utrzymanie terenów leśnych * Zabezpieczenie upraw leśnych przed zwierzyną * Edukacja ekologiczna	Pozytywny	Działania te bezpośrednio wspierają <i>ochronę i kształtowanie zadrzewień, zachowanie różnorodności biologicznej oraz odtwarzanie siedlisk</i>. Przyczyniają się do poprawy walorów krajobrazowych Dęblina.
Planowanie Przestrzenne i Gleby: * Wdrażanie zasad ochrony powierzchni	Pozytywny	Wprowadzenie zasad ochrony powierzchni biologicznie czynnej wspiera cel <i>kształtowania zagospodarowania przestrzennego w sposób umożliwiający zachowanie</i>

biologicznie czynnej do MPZP		<i>walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz ochrony otwartej przestrzeni.</i>
Zagrożenie Hałasem: * Budowa i przebudowa drogi powiatowej Nr 1438L (ul. Kościuszki) wraz ze skrzyżowaniem * Modernizacja dróg lokalnych * Wyznaczanie stref zieleni buforowej * Ustalenie obszarów o korzystnym klimacie akustycznym	Pozytywny / Neutralny	Rozwój układu drogowego i zieleni buforowej realizowany jest z zachowaniem przepisów o ochronie przyrody. Wyznaczanie stref zieleni buforowej i obszarów o korzystnym klimacie akustycznym aktywnie chroni faunę i mieszkańców przed uciążliwościami, wspierając ład przestrzenny.
Gospodarka Odpadami: * „Lubelskie bez azbestu” * Odbiór odpadów z nieruchomości * Konkursy dla dzieci (edukacja)	Pozytywny	Usuwanie niebezpiecznych odpadów (np. azbestu) oraz prawidłowy system ich odbioru bezpośrednio realizują cel <i>eliminowania źródeł zagrożeń gleb i wód oraz usuwania zanieczyszczeń antropogenicznych.</i>
Zagrożenia Poważnymi Awariami: *Administrowanie ewidencją zakładów ozwiekszonym/dużym ryzyku awarii	Pozytywny	Nadzór i ewidencja tego typu podmiotów stanowią kluczowy element zapobiegania zagrożeniom środowiskowym na obszarze chronionym, zabezpieczając go przed skutkami potencjalnych awarii.
Obszar interwencji / Zadanie	Wpływ na wymagania ochrony Pradoliny Wieprza	Uzasadnienie i powiązanie z celami ochrony

Powietrze, OZE i Efektywność Energetyczna: * Wdrażanie działań z POP (termomodernizacja, wymiana źródeł ciepła) * Rozwój OZE * Poprawa efektywności energetycznej budynków (etap III, lata 2024-2027) * Modernizacja Instalacji Oczyszczania Spalin * Modernizacja układu wytwarzania energii (kogeneracja) * Budowa zeroemisyjnej komunikacji miejskiej (lata 2026-2028) * Utrzymanie dróg ograniczające wtórną emisję / Mycie mokre * Edukacja ekologiczna i kampanie	Pozytywny	Zadania te bezpośrednio realizują wymóg <i>eliminowania lub ograniczania źródeł zagrożeń powietrza poprzez usuwanie zanieczyszczeń antropogenicznych</i>. Poprawa jakości powietrza chroni siedliska przyrodnicze i gatunki przed szkodliwym działaniem immisji, nie naruszając zakazów obowiązujących na obszarze.
Gospodarka Wodna i Retencja: * Retencjonowanie wód opadowych * Przebudowa wału prawej doliny Dęblin-Masów * Budowa prawego wału rzeki Wieprz	Pozytywny	Inwestycje te idealnie wpisują się w wymóg <i>zachowania oraz poprawy stosunków wodnych poprzez ograniczanie nadmiernego odpływu wód, gospodarowanie zasobami wodnymi w sposób uwzględniający potrzeby ekosystemów wodnych oraz zabezpieczenie przeciwpowodziowe</i>

* Monitoring jakości wód		(co mieści się w dozwolonych wyjątkach dot. prac ziemnych i urządzeń wodnych).
Gospodarka Wodno-Ściekowa: * Budowa kanalizacji sanitarnej w osiedlu Michalinów * Modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Pozytywny	Zadania te odpowiadają bezpośrednio <i>za kształtowanie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej</i>, co zapobiega zanieczyszczaniu wód i gleb na terenie obszaru chronionego.
Zasoby Przyrodnicze i Przestrzeń: * Zagospodarowanie terenu przed Urzędem Miasta (nasadzenia roślin i pielęgnacja w latach 2026-2027) * Bieżące i zrównoważone utrzymanie terenów leśnych * Zabezpieczenie upraw leśnych przed zwierzyną * Edukacja ekologiczna	Pozytywny	Działania te bezpośrednio wspierają <i>ochronę i kształtowanie zadrzewień, zachowanie różnorodności biologicznej oraz odtwarzanie siedlisk</i>. Przyczyniają się do poprawy walorów krajobrazowych Dęblina.
Planowanie Przestrzenne i Gleby: * Wdrażanie zasad ochrony powierzchni biologicznie czynnej do MPZP	Pozytywny	Wprowadzenie zasad ochrony powierzchni biologicznie czynnej wspiera cel <i>kształtowania zagospodarowania przestrzennego w sposób umożliwiający zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz ochrony otwartej przestrzeni</i>.

Zagrożenie Hałasem: * Budowa i przebudowa drogi powiatowej Nr 1438L (ul. Kościuszki) wraz ze skrzyżowaniem * Modernizacja dróg lokalnych * Wyznaczanie stref zieleni buforowej * Ustalenie obszarów o korzystnym klimacie akustycznym	Pozytywny / Neutralny	Rozwój układu drogowego i zieleni buforowej realizowany jest z zachowaniem przepisów o ochronie przyrody. Wyznaczanie stref zieleni buforowej i obszarów o korzystnym klimacie akustycznym aktywnie chroni faunę i mieszkańców przed uciążliwościami, wspierając ład przestrzenny.
Gospodarka Odpadami: * „Lubelskie bez azbestu” * Odbiór odpadów z nieruchomości * Konkursy dla dzieci (edukacja)	Pozytywny	Usuwanie niebezpiecznych odpadów (np. azbestu) oraz prawidłowy system ich odbioru bezpośrednio realizują cel <i>eliminowania źródeł zagrożeń gleb i wód oraz usuwania zanieczyszczeń antropogenicznych.</i>
Zagrożenia Poważnymi Awariami: * Administrowanie ewidencją zakładów o zwiększonym/dużym ryzyku awarii	Pozytywny	Nadzór i ewidencja tego typu podmiotów stanowią kluczowy element zapobiegania zagrożeniom środowiskowym na obszarze chronionym, zabezpieczając go przed skutkami potencjalnych awarii.

Obszar Doliny Środkowej Wisły (PLB140004) w rejonie miasta Dęblin (obejmujący m.in. okolice ujścia Wieprza do Wisły, w okolicach 376–394 km biegu rzeki) podlega rygorystycznym przepisom wynikającym z ustanowionego planu zadań ochronnych.

Poniżej znajduje się szczegółowe zestawienie dotyczące uwarunkowań, zakazów oraz ograniczeń i możliwości inwestycyjno-budowlanych w tym obszarze, opartym na analizie przepisów zarządzenia.

1. Kluczowe zagrożenia dla środowiska (co wpływa na zakazy)

Zgodnie z załącznikiem nr 21 do rozporządzenia, na obszarze tym zidentyfikowano szereg czynników zagrażających ptakom i ich siedliskom (m.in. lęgowiskom sieweczek, rybitw, bączka czy bielika), co bezpośrednio przekłada się na restrykcyjne podejście do planowania przestrzennego:

- Infrastruktura liniowa i przeprawy: Planowanie lub budowa nowych napowietrznych linii energetycznych, telekomunikacyjnych oraz przepraw mostowych (szczególnie o konstrukcji pylonowej/wiszącej lub kratownicowej).
- Przekształcanie hydrologiczne i regulacja: Prace melioracyjne, osuszanie terenu, wypełnianie rowów, starorzeczy, stawów czy bagien, a także pogłębianie i regulacja korytarza rzeki.
- Antropopresja i turystyka: Ruch pojazdów zmotoryzowanych (quady, samochody terenowe) w rejonie piaszczystych wysp, plaż i ławic, a także niekontrolowana żegluga małych jednostek wodnych płosząca ptaki w okresie lęgowym.
- Gospodarka leśna i rolnicza: Wycinka starszych drzewostanów (zwłaszcza lasów lęgowych stanowiących ostoje ptaków) oraz wypalanie traw i łąk.

2. Zakazy i ograniczenia w możliwościach budowy

W świetle zapisów planu zadań ochronnych oraz specyfiki obszaru Natura 2000, możliwości realizacji inwestycji budowlanych w dolinie Wisły w Dęblinie są mocno limitowane:

- Zakaz stosowania określonych typów mostów: W przypadku powstawania lub projektowania nowych przepraw przez Wisłę, bezwzględnie odradza się i zakazuje stosowania konstrukcji pylonowych (wiszących na linach) oraz kratownicowych. Wskazane jest zastępowanie ich wyłącznie płaskimi konstrukcyjnymi wariantami na podporach, aby nie zakłócać korytarza migracji ptaków.
- Ograniczenia dla inwestycji energetycznych: Budowa nowych napowietrznych linii energetycznych wiąże się z obowiązkiem rygorystycznego zabezpieczania przewodów odgromowych specjalnymi odbłaskowymi znacznikami (odpłaszczaczami w kolorze żółtym) w celu ochrony ptaków przed kolizjami. Ponadto planowanie farm wiatrowych w pobliżu obszaru jest traktowane jako poważne potencjalne zagrożenie.

- Zakaz melioracji i osuszania terenów: Wszelkie prace budowlane połączone z zasypywaniem podmokłości, likwidacją rowów, torfianek, starorzeczy czy zmianą stosunków wodnych są zakazane lub poddawane surowej ocenie oddziaływania na środowisko, z uwagi na ochronę siedlisk m.in. bączka, podróżniczka czy dzięciołów.
- Ochrona lasów łęgowych i zakaz wycinki: Inwestycje wymagające wycinki cennych przyrodniczo zadrzewień łęgowych (istotnych dla m.in. bociana czarnego, bielika czy dzięcioła średniego) spotykają się z negatywnymi wytycznymi ochronnymi.

3. Możliwości budowlane i zagospodarowania (Warunkowe dopuszczenia)

Możliwość realizacji inwestycji (np. infrastrukturalnych, turystycznych czy mieszkaniowych) istnieje, ale podlega procedurom kompensacyjnym i środowiskowym:

- Inwestycje liniowe i publiczne: Są dopuszczalne pod warunkiem uzyskania pozytywnej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (DOŚ) oraz wdrożenia działań mitygujących (np. montaż odstraszaczy ptaków na liniach, ekrany akustyczne, odpowiednie formy architektoniczne mostów).
- Gospodarka wodna i przeciwpowodziowa: Działania związane z utrzymaniem wałów i ochrony przeciwpowodziowej są dozwolone, jednak muszą być prowadzone w sposób zminimalizowany pod kątem kolizji z okresem lęgowym ptaków oraz bez samowolnego niszczenia naturalnych siedlisk rzecznych.
- Turystyka i rekreacja niskoucha: Dopuszcza się infrastrukturę wspierającą turystykę (np. pirsy, przystanie), pod warunkiem że ich lokalizacja i eksploatacja nie generują nadmiernego hałasu oraz płoszenia gatunków chronionych w kluczowych ostojach.

Obszar interwencji	Konkretne zadania	Wpływ na obszary chronione (Pozytywny wpływ)
Powietrze, OZE i Efektywność Energetyczna	• Wdrażanie działań z POP (termomodernizacja, wymiana źródeł ciepła) • Rozwój OZE • Poprawa efektywności energetycznej budynków (2024-2027)	Pozytywny wpływ: Redukcja emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych (w tym dwutlenku siarki, tlenków azotu i benzo(a)pirenu) do atmosfery. Ogranicza to zanieczyszczanie gleb, osadów i wód powierzchniowych w obszarach chronionych

	• Modernizacja Instalacji Oczyszczania Spalin • Modernizacja układu wytwarzania energii (kogeneracja) • Budowa zeroemisyjnej komunikacji miejskiej (2026-2028) • Utrzymanie dróg / Mycie mokre • Edukacja ekologiczna i kampanie	oraz zmniejsza negatywny wpływ kwaśnych deszczy na ekosystemy leśne i wodno-błotne.
Gospodarka Wodna i Retencja	• Retencjonowanie wód opadowych • Przebudowa wału prawej doliny Dęblin-Masów • Budowa prawego wału rzeki Wieprz • Monitoring jakości wód	Pozytywny wpływ: Zwiększenie retencji i stabilizacja stosunków wodnych sprzyjają zachowaniu siedlisk mokradłowych, starorzeczy oraz łągów. Lepsza ochrona przeciwpowodziowa i monitoring wód zapobiegają gwałtownym spływom zanieczyszczeń do koryt rzecznych Wisły i Wieprza, chroniąc faunę i florę wodną.
Gospodarka Wodno-Ściekowa	• Budowa kanalizacji sanitarnej w osiedlu Michalinów • Modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Pozytywny wpływ: Eliminacja ryzyka przedostawania się nienależycie oczyszczonych ścieków do gruntów i wód powierzchniowych. Poprawia to czystość wód w dolinach rzecznych, co bezpośrednio wspiera ochronę delikatnych ekosystemów wodnych i stref lęgowych ptaków.

Zasoby Przyrodnicze i Przestrzeń	• Zagospodarowanie terenu przed Urzędem Miasta (nasadzenia i pielęgnacja 2026-2027) • Bieżące i zrównoważone utrzymanie terenów leśnych • Zabezpieczenie upraw leśnych przed zwierzyną • Edukacja ekologiczna	Pozytywny wpływ: Bezpośrednie wspieranie bioróżnorodności, wzbogacanie bazy pokarmowej i miejsc schronienia dla fauny. Zrównoważona gospodarka leśna i nowe nasadzenia zwiększają odporność ekosystemów na zmiany klimatyczne i tworzą korytarze ekologiczne.
Planowanie Przestrzenne i Gleby	• Wdrażanie zasad ochrony powierzchni biologicznie czynnej do MPZP	Pozytywny wpływ: Zapewnienie ciągłości ekologicznej, ochrona gleb przed nadmierną impermeabilizacją (betonowaniem) oraz zachowanie naturalnych funkcji retencyjnych i klimatotwórczych terenu w sąsiedztwie obszarów chronionych.
Zagrożenie Hałasem	• Budowa i przebudowa ul. Kościuszki wraz ze skrzyżowaniem • Modernizacja dróg lokalnych • Wyznaczanie stref zieleni buforowej • Ustalenie obszarów o korzystnym klimacie akustycznym	Pozytywny wpływ: Redukcja hałasu komunikacyjnego oraz stworzenie barier roślinnych (zieleni buforowej) ogranicza płoszenie wrażliwych gatunków zwierząt (zwłaszcza ptaków w okresach lęgowych) przebywających w korytarzu ekologicznym doliny rzeki.
Gospodarka Odpadami	• „Lubelskie bez azbestu” • Odbiór odpadów z nieruchomości	Pozytywny wpływ: Usuwanie niebezpiecznych wyrobów zawierających azbest oraz prawidłowa gospodarka komunalna zapobiegają degradacji

	• Konkursy dla dzieci (edukacja)	środowiska gruntowo-wodnego. Chroni to naturalne siedliska przed toksycznymi substancjami.
Zagrożenia Poważnymi Awariami	• Administrowanie ewidencją zakładów o zwiększonym/dużym ryzyku awarii	Pozytywny wpływ: Nadzór nad zakładami zmniejsza ryzyko wystąpienia nagłych katastrof ekologicznych, które mogłyby doprowadzić do skażenia gleb, wód oraz bezpowrotnej utraty cennych siedlisk przyrodniczych w regionie.

Podsumowanie analizy potencjalnego oddziaływania środowisko zadań ujętych w Programie.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Formy ochrony przyrody	Ze względu na specyfikę oraz zakres projektowanych prac nie przewiduje się negatywnego wpływu na cele ochrony przyrody ani naruszenia właściwego funkcjonowania lokalnych ekosystemów. Mimo to, podczas prac wykonawczych prowadzonych w sąsiedztwie obszarów chronionych prawnie, wymagane jest zachowanie podwyższonych środków ostrożności.
Różnorodność biologiczną	Zgodnie z art. 51 ust. 1 oraz art. 52 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2026 r., poz. 1315), w stosunku do chronionych gatunków flory, fauny i grzybów – wskazanych w stosownych rozporządzeniach Ministra Środowiska dotyczących ich ochrony gatunkowej – obowiązuje określony zestaw zakazów. W przypadku konieczności wykonania prac naruszających te prawnie chronione reguły, ich realizacja będzie dopuszczalna wyłącznie po uprzednim uzyskaniu właściwej decyzji zezwalającej na odstępstwo od zakazów. Ostatecznie zaplanowane w Programie działania wykażą wpływ pośredni, obojętny, a w perspektywie długofalowej – korzystny dla lokalnej różnorodności biologicznej. Na etapie prac budowlanych ewentualne ryzyko dla bioróżnorodności opierać się może na czasowej zajętości terenu, prowadzeniu robót ziemnych, gromadzeniu materiałów, wyznaczaniu szlaków dojazdowych czy też ruchu ciężkiego sprzętu. Należy jednak zaznaczyć, że uciążliwości te mają charakter wyłącznie krótkotrwały i w pełni odwracalny.
Ludzi	Etap wykonawczy wiąże się z okresowym wzrostem poziomu hałasu oraz zwiększeniem emisji substancji do powietrza, co wynika z pracy maszyn budowlanych i przewozu materiałów. Wskazane uciążliwości będą miały wyłącznie charakter czasowy

	i ustąpią po zakończeniu robót. Aby ograniczyć ich negatywne oddziaływanie na otoczenie, roboty ziemne należy prowadzić w porze dziennej (w godzinach 6:00–22:00) przy zachowaniu procedur zapobiegających ewentualnym wyciekom płynów eksploatacyjnych i paliw.
Zwierzęta	Zaplanowane roboty należy w miarę możliwości wykonywać poza sezonem lęgowym ptaków, tj. w okresie od września do końca lutego. W sytuacji, gdy konieczna będzie realizacja prac w terminie od marca do sierpnia, wyznaczony ekspert musi wyprzedzająco zweryfikować rejon inwestycji oraz strefę jej oddziaływania pod kątem obecności miejsc gniazdowania chronionych gatunków ptaków (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt) bądź dziennych kryjówek nietoperzy. W razie stwierdzenia obecności tych zwierząt lub świeżych śladów ich zasiedlenia, specjalista precyzyjnie wyznaczy zajmowane miejsca, co umożliwi terminowe (przed rozpoczęciem okresu rozrodczego) zabezpieczenie wszelkich nisz, szczelin i wejść do stropodachu. Po zakończeniu prac montażowych obiekt musi nadal zapewniać odpowiednie warunki do bytowania nietoperzy oraz gniazdowania ptaków. O ile nie będzie możliwości zachowania istniejących szczelin i otworów naturalnych, na zmodernizowanych budynkach zostaną zamontowane zastępcze miejsca lęgowe i schronienia (np. skrzynki lęgowe). Typ, wymiary, rozmieszczenie oraz zagęszczenie budek zastępczych należy dostosować do wymogów gatunków stwierdzonych w tym rejonie przed realizacją przedsięwzięcia.

Rośliny	Prace wymagające wycinki zieleni będą ograniczone wyłącznie do obszaru niezbędnego do zachowania ciągłości oraz wymaganych parametrów technicznych szlaku. Istotne jest skupienie się na kwestiach wykonawczych, obejmujących m.in. trwałą nawierzchnię, właściwy system odprowadzania wód opadowych oraz elementy małej architektury (w tym ławki czy kosze na odpady). W perspektywie długofalowej wdrożenie planowanych w Programie zamierzeń przyniesie trwałe, korzystne skutki dla lokalnej szaty roślinnej.
Wodę	Wdrożenie przewidzianych w Programie inwestycji w zakresie infrastruktury ściekowej ograniczy niekontrolowaną migrację ścieków z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych oraz zredukuje spływ powierzchniowy zanieczyszczeń. Działania te doprowadzą do poprawy warunków sanitarnych w gminie i wpłyną korzystnie na jakość gleb oraz powierzchni ziemi. Z tego względu realizacja zapisów POŚ jest w pełni uzasadniona i przyniesie wymierne korzyści dla poszczególnych komponentów środowiska. Choć faza wykonawcza wiąże się z lokalnym, negatywnym oddziaływaniem na otoczenie przyrodnicze, to docelowa redukcja obciążeń środowiskowych wywrze korzystny wpływ na ekosystemy wodne. Wspomoże to również dążenie do osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, wyznaczonych w „Planie gospodarowania wodami”. Warto jednak zaznaczyć, że ze względu na zły stan JCWP na obszarze gminy oraz przewagę zanieczyszczeń pochodzenia antropogenicznego, całkowite osiągnięcie zakładanych celów środowiskowych nie jest zagwarantowane. Ryzyko to wynika ze punktowego charakteru planowanych prac oraz braku

	zintegrowanego, całościowego podejścia do infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.
Powietrze	Zamierzenia objęte planem ukierunkowane są na poprawę jakości powietrza poprzez redukcję ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery, co zostanie osiągnięte dzięki wdrażaniu odnawialnych źródeł energii oraz modernizacji urządzeń na warianty wysokoefektywne energetycznie. W konsekwencji działania te przyczynią się także do ograniczenia zagrożeń dla zdrowia mieszkańców. Na etapie wykonawczym może dojść do przejściowego podwyższenia poziomu hałasu oraz okresowej emisji pyłów i gazów, co wynika bezpośrednio z prowadzenia robót montażowych. Uciążliwości te będą miały jednak charakter wyłącznie krótkotrwały i w pełni odwracalny.
Powierzchnia ziemi	Niekorzystny wpływ robót budowlanych na środowisko sprowadzi się do czasowego uszkodzenia struktury wierzchniej warstwy gleby w wyniku poruszania się maszyn oraz pojazdów wykonawcy. Presja ta będzie miała wymiar wybitnie punktowy (lokalny) oraz w pełni odwracalny. Przedsięwzięcia obejmujące budowę infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej zaplanowano w większości w pasach istniejących dróg i ciągów komunikacyjnych. Z kolei prace modernizacyjne zostaną przeprowadzone w obrębie zagospodarowanych już obiektów. Pozwoli to zminimalizować presję inwestycji na środowisko przyrodnicze, w tym w szczególności ograniczy ingerencję w grunt oraz zasoby wodne.
Krajobraz	Przejściowe odkształcenia w percepcji krajobrazu mogą wystąpić na etapie prac budowlanych, co wiąże się z obecnością sprzętu i maszyn stanowiących czasowy dysonans wizualny. Uciążliwość ta

	będzie jednak wyłącznie epizodyczna i ustąpi niezwłocznie po zakończeniu robót. Planowane przedsięwzięcia (obejmujące montaż instalacji OZE i sieci kanalizacyjnej) bazują na istniejącej już infrastrukturze. Co więcej, ich założenia wykazują pełną spójność z lokalnymi aktami planowania przestrzennego oraz zapisami Europejskiej Konwencji Krajobrazowej, sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. z 2006 r. nr 14, poz. 98).
Klimat	Ewentualny niekorzystny wpływ zamierzeń ograniczy się wyłącznie do etapu wykonawczego. Powstawanie zanieczyszczeń pyłowych wynikać będzie przede wszystkim z przewozu oraz przeładunku materiałów sypkich i mas ziemnych. Z kolei eksploatacja pojazdów oraz sprzętu budowlanego spowoduje chwilowy wzrost ilości wprowadzanych do powietrza spalin. W szerszej perspektywie wykonanie robót skutkujące redukcją emisji gazów cieplarnianych oraz ich prekursorów wywrze korzystny wpływ na przeciwdziałanie zmianom klimatu (w tym na stabilizację lokalnych parametrów termicznych, wilgotnościowych i anemometrycznych). Inwestycje nie wywołają również negatywnych skutków dla siedlisk pełniących funkcję naturalnych pochłaniaczy dwutlenku węgla (sekwestracja CO₂). W fazie realizacji uwzględnione zostaną wytyczne ujęte w dokumencie „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Strategia ta zmierza do wzmocnienia odporności na wahania klimatyczne, przeciwdziałania skutkom zjawisk ekstremalnych oraz ograniczenia ich kosztów społeczno-gospodarczych – co wpisuje się m.in. w rozbudowę infrastruktury kanalizacyjnej, zabezpieczającej dostęp do zasobów wodnych w okresach suszy.

Zasoby naturalne	Realizacja zadań na terenie gminy wykonywana będzie zgodnie z dokumentami planistycznymi Miasta. Nie przewiduje się przebiegu infrastruktury kanalizacyjnej przez obszary o szczególnych walorach i zasobach naturalnych.
Zabytki	W przypadku prowadzenia prac na terenie objętym ochroną konserwatorską, lub w jego pobliżu, wszelkie ustalenia w sprawie postępowania uzgadnianie będą z konserwatorem zabytków.
Dobra materialne	Realizacja ujętych w Programie zadań nie będzie negatywnie oddziaływała na dobra materialne. Tereny robót zostaną odpowiednio zabezpieczone.

Podsumowując, należy stwierdzić, iż nie wykazano znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w Programie. Zaplanowanie zadania nie będą oddziaływały w sposób skumulowany na środowisko. Realizacja zadań, w wyniku których nastąpi zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i ich prekursorów wpłynie pozytywnie na łagodzenie zmian klimatu. Siedliska zapewniające sekwestrację CO₂ zostaną zachowane. Nie przewiduje się również negatywnego oddziaływania zadań na różnorodność biologiczną. W wyniku realizacji zadań ujętych w Programie siedliska występujące na analizowanym obszarze oraz objęte ochroną gatunki flory i fauny nie zostaną poddane negatywnym oddziaływaniom. Zgodnie z rozporządzeniami Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) oraz w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014r., poz. 1408) żadne z gatunków roślin ani grzybów objętych ochroną nie ulegną zniszczeniu. Realizacja programu nie będzie miała wpływu na nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami”, ponieważ nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na środowisko wodno-gruntowe zadań przewidzianych do realizacji Programie. Realizacja zadań związanych z rozbudową infrastrukturą kanalizacyjną przyczyni się do spełnienia celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych.